



انتشارات دانشگاه تهران

۹۵



کالبدشناسی بویشنی

کتاب سوم عضله‌شناسی

تألیف

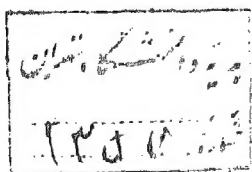
استادان کالبدشناسی دانشکده پزشکی

دکتر امیر علم رئیس دستگاه ابن سینا



دکتر منوچهر حکیم و دکتر نعمت الله کیانی

دکتر ابوالقاسم نجم آبادی و دکتر نصر الله نیک نفس



۱۳۲۹

چاپخانه دانشگاه تهران

[Handwritten signature]

CHECKED-2004

M.A. LIBRARY, A.M.U.



PE1298

عضله شناسی^(۱)

گلیات

عضله شناسی قسمتی از کالبد شناسی است که از عضلات و منضجات آن گفتگو مینماید. عضلات عبارتند از تشکیلاتی که دارای خاصیت انقباض^(۲) میباشند - از زمان پیدایش^(۳) بعد عضلات را بدو دسته عمده تقسیم مینمایند:

دسته اول - عضله های قرمز که انقباض آنها ارادی است و از یک عدد الیافی تشکیل شده اند که هر یک استوانه شکل بوده و مخطط میباشند لذا آنها را ارادی و یا مخطط^(۴) نامند.

دسته دوم - عضله های سفید که انقباض آنها غیر ارادی است و از الیافی تشکیل شده اند که دو کی شکل و صاف میباشند (مخطط نیستند) لذا آنها را عضلات غیر ارادی یا صاف^(۵) نامند. عضلات قرمز مربوط بزندگان حیوانی میباشند در صورتیکه عضلات سفید زندگان گاهی نباتی را تنظیم مینمایند - باید دانست که عضله قلب از این قاعده مستثنی است بدین معنی که با آنکه قرمز است و الیاف مخطط دارد انقباضاتش غیر ارادی است.

ما در این کتاب فقط از عضلات دسته اول صحبت میکنیم اما عضلات دسته دوم را بطور برج در کتب دیگر ضمن اعضاء و احشاء مختلفه خواهیم دید.

محل - عضلات را از نقطه نظر محلشان بدو دسته تقسیم مینماییم:

اول - عضلات سطحی یا پوستی^(۶) که در زیر پوست واقعند و یک یا هر دو سر آنها بطبقه زیر پوست (لاپوست)^(۷) چسبیده است - این عضلات در صورت رسو گردن و کف دست وجود دارند که بعدها مفصلا آنها را شرح خواهیم داد.

دوم - عضلات عمقی یا زیر نیامی^(۸) که در زیر نیام واقع و در سر غالب آنها بقسمتهای مختلف اسکلت میچسبند.

تعداد - طبق عقیده سابی^(۹) پانصد و یک عضله در بدن انسان موجود است از این مقدار:

Striés - ۱	Bichat - ۲	Contraction - ۲	Myologie - ۱
Sappey - ۶	Sous aponevrotiques - ۸	Derme - ۷	Peaucier - ۶ lisses - ۵

تنه ۱۹۰ - سر ۶۳ - اندام بالائی ۹۸ - اندام پائینی ۱۰۴ - دستگاه زند گانی تغذیه ۴۶
وزن - وزن تقریبی عضلات اشخاص متوسط القامه (که وزنشان در حدود ۷۰ کیلو گرم باشد)
۳۰ کیلو گرم است یعنی کمی از نصف وزن کلیه بدن کمتر است .

شکل خارجی - عضلات مخطط از دو قسمت مختلف ساخته شده اند - قسمت اول که ضخیم و نرم و قرمز میباشد و در وسط قرار داشته و تنه یا بطن عضله را تشکیل میدهد و دارای خاصیت انقباض است قسمت دوم که نازک و سفید و باریک و محکم است و در دو انتهای عضله قرار گرفته اوتار عضله را میسازند . اغلب عضلات ساده میباشد یعنی فقط دارای يك بطن هستند ولی گاهی عضلات دوبطنی (۱) یا چندبطنی (۲) نیز دیده میشود که بین هر دو بطن يك وتر واسطه (۳) قرار دارد .

عضلات دوسر و سه سر و چهارسر از دو یا سه یا چهار تنه عضلانی تشکیل شده که مبداء هر يك جدا گانه میباشد ولی بالاخره با یکدیگر متحد گشته و بوسیله وتر مشترک کی بنقطه دیگری منتهی میگردد عضلات در بدن انسان از جهت شکل خارجیشان بچندین نوع تقسیم میشوند از این قرار :

۱ - عضلات دراز که بیشتر اوقات در اندامها دیده میشوند مثل عضله چهار سر رانی و عضله غرابی بازوئی .

۲ - عضلات پهن - عضله های نازک و مسطحی هستند که معمولاً در جدارهای قفسه سینه و شکم و لگن قرار دارند مثل عضله سینه ای بزرگ و عضله مایل بزرگ شکم و عضله رافعه مقعد و گاهی این عضلات نیز در صورت مشاهده میگردند مانند عضلات شیپوری و پيشانی .

۳ - عضلات کوتاه که معمولاً در اطراف مفاصل و ستون مهره ای و بخصوص در ناودانهای مهره ای قرار دارند مانند عضله مربع رانی و عضلات بین عرضی .

۴ - عضلات منقبض آبهائی هستند که دارای خواص مشترك دویا چند نوع از انواع عضلات مذکور در فوق را میباشد مانند عضلات تحت لامی که هم درازند و هم پهن و عضلات راست بزرگ شکم که هم پهن اند و هم دراز .

اتصال یا چسبندگی عضلات - معمولاً قسمت وسط یا تنه عضلات آزاد ولی دو انتهایشان به محلهائی اتصال دارند موسوم بنقاط اتصالی یا نقاط چسبندگی

محله چسبندگی عضلات مختلف است بعضی در سطح عمقی پوست اتصال یافته (عضلات پوستی) برخی به مخاطها میچسبند (عضلات زبان و لبها) پاره ای از طرفی روی سطوح استخوانی و از طرف دیگر روی اعضای ارتکاز میبایند که باید آنها را حرکت دهند (عضلات چشم) بالاخره عده ای روی نیامها

و غضروفها و یا استخوانها میچسبند (ساقی قدامی وزیر چنبری و تحت کتفی).

محل یا نقطه چسبندگی عضله یا ثابت است و یا متحرك - در صورت اول آنرا مبداء و در صورت ثانی آنرا انتها نامند معمولاً در نتیجه انقباض عضلات نقطه متحرك بطرف مبداء رفته و دو انتهای عضلانی بهم نزدیک میشوند و چون غالباً اتصال دو طرف عضلات در روی استخوانها است پس در نتیجه انقباض آنها قطعات مختلفه استخوانی بهم نزدیک میشوند ولی باید دانست که مبداء یا نقطه ثابت نیز ممکن است بنوبه خود متحرك شود در این صورت محل چسبندگی یا نقطه متحرك اولیه ثابت میگردد.

اتصال عضلات در روی استخوانها یا مستقیماً بوسیله الیاف عضلانی است و یا بتوسط وترها و یا تیغه‌های وتری انجام داده میشود.

مواقعی که محل چسبندگی عضلات روی استخوانها صاف است معمولاً الیاف گوشتی مستقیماً چسبندگی دارند ولی در صورتیکه محل چسبندگی آنها دارای برآمدگی و یا فرورفتگی‌هایی باشد معمولاً اتصال عضلات بوسیله وترها و یا تیغه‌های وتری صورت میگیرد (رجوع شود به کلیات کتاب اول)

وضع قرار گرفتن الیاف عضلانی و وتری - وضع قرار گرفتن این الیاف نسبت بیکدیگر
اشکال مختلفی دارد که ما بذکر دو نوع آن اکتفا میکنیم.

۱ - انتهای الیاف عضلانی و وتری در امتداد یکدیگر قرار گرفته‌اند - مانند عضلات بهن شکم و بین دنده‌ای و در قی لامی.

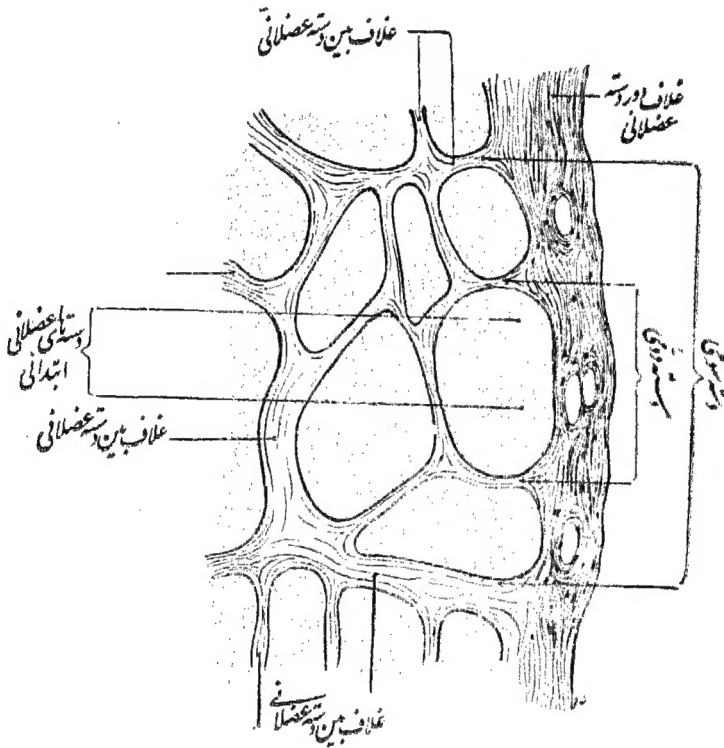
۲ - الیاف عضلانی بطور مورب در روی الیاف وتری قرار گرفته چسبندگی پیدا مینمایند - بطوریکه با یکدیگر تشکیل زاویه‌ای میدهند و بشکل رشته‌های یک پراند که در روی ساقه خود ختم میشوند مثل الیاف عضله نیم غشائی.

معمولاً عضله که در موقع انقباض تغییر مکان زیاد داده ولی نتیجه عمل و یا کشش آن نسبتاً کم باشد وضع قرار گرفتن الیاف نسبت بالیاف وتری از نوع اول است ولی بعکس عضله‌ای که در موقع انقباض کم تغییر مکان دهد و نتیجه عمل و یا کشش آن نسبتاً زیاد باشد از نوع دوم میباشد.

ساختمان عضلات و اوتار - چنانکه سابقاً نیز ذکر شد هر عضله از عده زیادی الیاف تشکیل شده است که طول آنها مختلف بوده و معمولاً بین ۴ تا ۶ سانتیمتر است - این الیاف با یکدیگر جمع شده و دسته‌های ابتدائی^(۱) را تشکیل میدهند (ش ۱) این دسته‌ها بنوبه خود با یکدیگر جمع شده و تولید دسته‌های دومی را میسازند و بهمین ترتیب دسته‌های سوم و چهارمی نیز وجود پیدا میکنند

در بین دسته های ابتدائی تیغه های هم بند مختلفی یافت میشود بنام غلاف بین دسته عضلانی^(۱) همچنین بین دسته های دومی و سوم و چهارمی نیز تیغه های هم بند دیگری دیده میشود موسوم بنسج هم بند بین دسته عضلانی^(۲) یا غلاف دور دسته عضلانی^(۳) که در آن عروق (شراین - آورده عروق لنفاوی) جایگیر هستند.

وترها نیز از الیافی تشکیل شده اند که از اجتماع آنها دسته های ابتدائی و دومی و سوم و وجود می آیند که مانند دسته های الیاف عضلانی بتوسط تیغه هایی از نسج هم بند از یکدیگر جدا شده موسوم بغلاف بین دسته وتری^(۴) و غلاف دور دسته وتری^(۵) (ش ۲)



شکل ۱ - ساختمان عضلات - مقطع عرضی يك عضله

عروق و اعصاب عضلات و اوتار

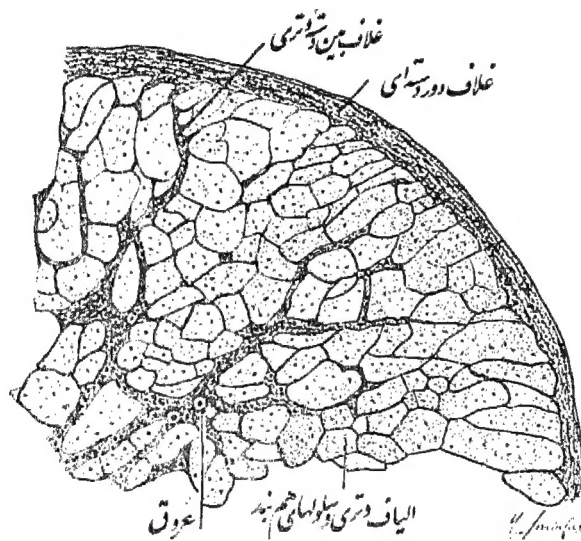
اول شراین - هر عضله دارای شراین متعددی است که از نقاط مختلفه آن وارد میگردند و ابتدا در ضخامت عضله در غلاف دور دسته عضلانی قرار میگیرند و بشعب متعددی تقسیم شده که پس از پیوند با یکدیگر در دور دسته های ثانوی تولید شبکه های شریانی میدهند از این شبکه ها عده

Tissu conjonctif interfasciculaire - ۲	Endomysium - ۱
Periténium externe - ۵	Périténium interne - ۴
	Périnysium - ۳

زیادی شرائین کوچک و انتهای جدا شده که در ضخامت دسته‌های ثانوی رفته و بالاخره در دسته‌های ابتدائی ختم میگردند .

اما تعداد شرائین و ترها کمترند و پس از ورودشان در غلاف دور دسته وتری تشکیل شبکه‌هایی میدهند که از آنها شرائین کوچکی جدا شده و داخل غلاف بین دسته وتری گردیده و بدین ترتیب الیاف وتری را مشروب میسازند .

دوم - وریدها - از اجتماع عروق شعریه در عضلات وریدهای ابتدائی تولید میگردند که با یکدیگر جمع شده و تشکیل سیاه رگهائی را میدهند که در ضخامت غلاف دور دسته عضلانی قرار دارند .



شکل ۲ - مقطع عرضی و تریاک عضله

دروترها نیز عروق شعریه تولید وریدهای مینمایند که بالاخره در غلاف دور دسته وتری جایگیر شده و از آنجا به سیاه رگهای مجاور داخل میگردند .

سوم - عروق لنفاوی - مدتها است که راجع بعروق لنفاوی عضلات تحقیقاتی بعمل آمده است و در نتیجه عروق لنفاوی بعضی از آنها مانند سیفهای بزرگ و سرینی بزرگ و نزدیک کننده بزرگ ران وعده دیگری را شناختند ولی درخصوص عروق لنفاوی و ترها هنوز تحقیقات کاملی در دست نیست .

چهارم اعصاب - عضلات منقطع دارای اعصاب محسوسه میباشند .

اعصاب محسوسه بطور متحدالشکلی در عضلات تقسیم نشده اند بلکه در بعضی نقاط عضلات بیشتر

و در باره نقاط آنها کمتر اند - الیاف عصبی محر که دارای میلین (۱) در یک پرتویلاسمائی که هسته های زیادی دارد پخش میشوند و تشکیل ناحیه میدهند با سم صفحه متحر که (۲) که حقیقتاً حد فاصل بین رشته های عصبی و گوشتی است بدین ترتیب اتصالی بین اعصاب و الیاف عضلانی موجود نیست بلکه این اتصال فقط از نقطه نظر فیزیولوژی برقرار است و ناحیه را که عمل فیزیولوژی اعصاب در آن انجام میگردد سیناپس (۳) نامند - باید دانست که این اعصاب سبب انقباض ارادی عضلات هستند علاوه بر اعصاب مذکور سمپاتیک ها نیز رشته هایی بعضی میفرستند که عمل آنها سبب نیروی (۴) عضلات است.

عضلات دارای اعصاب حساسه نیز بوده که دارای انواع مختلف میباشد .
وترها نیز دارای تشکیلات عصبی مخصوصی میباشد که ما از ذکر آن خودداری میکنیم .
منظمات عضلات - عبارتند از نیامها - کیسه های زلالی و غلافهای دورتری .

اول نیامها - اغشیه لیفی هستند که از منظمات عضلات بوده و بدو قسمت تقسیم میشوند :
۱ - نیام پوششی (۵) - که عبارتند از پرده های لیفی که دور عضلات را گرفته و آنها را از اجزاء مجاورشان جدا مینمایند در صورت اول یعنی وقتی که نیام بین پوست و عضله فاصله باشد نیام سطحی و در صورت ثانی نیام عمقی نامیده میشوند .

نیامهای سطحی - معمولاً استوانه ای شکل اند و دور قسمتی از بدن را میپوشانند - این نیامها در انتهای اندامها در روی برآمدگیهای استخوانی چسبیده و یا با نیامهای مجاور یکی میشوند عمقاً مجاور با عضلات میباشد و سطحاً مجاور به جلد اند و عموماً بین نیام و پوست نسج سلولی قرار دارد که کم و بیش محتوی چربی است .

منظمات نیام سطحی بر حسب اشخاص و نواحی مختلف فرق میکند مثلاً در روی عضلات پهن خیلی نازک ولی در بعضی نواحی مانند سطح خارجی ران خیلی ضخیم است .

نیامهای عمقی - پرده های لیفی هستند که بین عضلات مختلفه قرار دارند .
دیواردهای بین عضلاتی (۶) نیز جزو این نیامها محسوب میشوند .

۲ - نیامهای اتصالی (۷) - وتر های سطحی میباشد که دنبال عضلات پهن قرار گرفته و وسیله اتصال آنها با استخوانها و یا با عصبهای مجاور میباشد .

دوم - کیسه های زلالی (۸) - عبارتند از اغشیه بندی که تشکیل کیسه ای (فضای محدود)

Tonus - ۴ Synapse - ۳ Plaque morrice - ۲ Myéline - ۱

* Cloisons intermusculaires - ۶ Aponévrose de revêtement ou Fascia - ۵

Bourses séreuses - ۸ Aponévrose d'insertion - ۷

داده که از همه طرف بسته و باعث تسهیل حرکات و لغزشهای عضلات و وترهائی است که بآنها منضم میباشند لذا دو نوع کیسه زلالی موجود است که عبارتند از :

کیسه زلالی عضلانی و کیسه زلالی وتری .

کیسه زلالی عضلانی معمولاً بین دو عضله که روی یکدیگر لغزش دارند وجود دارد مثل کیسه زلالی بین دو عضله تحت خاری و دالی .

کیسه زلالی وتری که بیشتر اوقات بین يك وتر و يك استخوان موجود است مثل کیسه زلالی که بین وتر آشیل و سطح خلفی استخوان پاشنه قرار دارد . گاهی کیسه زلالی وتری بین دو وتر مجاور یکدیگر قرار دارد مثل کیسه زلالی بین اوتار عضلات پشتی بزرگ و گرد بزرگ .

اغلب اوقات کیسه های زلالی در مجاورت مفاصل دیده میشوند که بعضی اوقات مستقل بوده یعنی بغضای مفصلی راه ندارند ولی درباره موارد حد فاصل بین کیسه زلالی و پوشه مفصلی و پرده زلالی مفصل از بین رفته یکدیگر راه پیدا میکنند مثل کیسه زلالی تحت کنفی .

سوم - غلافهای لیفی و ترها (۱) - الیافی هستند که مانند پلی از روی بعضی از ناودانهای استخوانی گذر کرده و بدین ترتیب تشکیل مجراهای استخوانی لیفی را میدهند که از داخل آنها وترهای عضلات عبور مینمایند این مجاری باعث نگهداری اوتار عضلات گشته ضمناً در لغزش آنها نیز کمی تسهیل فراهم مینمایند - غلافهای لیفی و ترها بیشتر در انتهای اندامها یافت میشوند مانند کف دست و پا و هیچ دست و پا .

چهارم - غلافهای زلالی و ترها (۲) - یا پرده های زلالی وتری (۳) - اغشیه نازکی هستند که عملشان تسهیل لغزش اوتار عضلات در ناودانهای استخوانی لیفی سابق الذکر است .

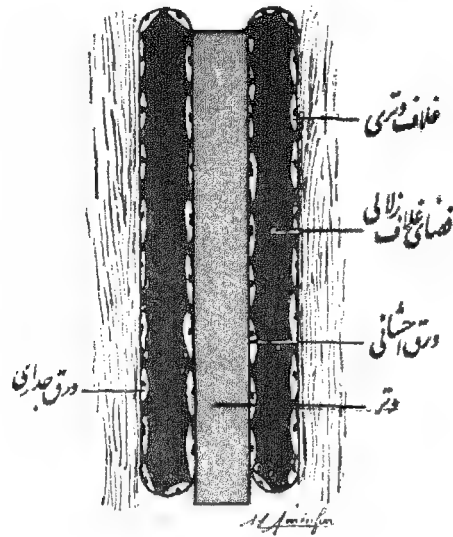
اگر قطع طولی از يك مجرای لیفی استخوانی و وتر داخل آن بنمائیم (ش ۳) دیده میشود که پرده زلالی در تمام طول مجرا دور وتر را گرفته و در انتهای مجرا بروی خود منعطف شده و سطح داخلی مجرا را میپوشاند بدین ترتیب پرده زلالی دارای دو ورق (۴) میباشد یکی آنکه دور وتر عضله را پوشانده دیگر آنکه سطح داخلی مجرای استخوانی لیفی را مفروش میسازد اولی را ورق احشائی دومی را ورق جداری نامند بین این دو ورق فضائی موجود است که تقریباً مجازی بوده و محتوی مقدار بسیار کمی مایع لزج است .

اگر قطع عرضی از مجرای لیفی استخوانی نمائیم (ش ۴) مشاهده میشود که اولاً در مرکز مقطع وتر عضله قرار دارد - ثانیاً در اطراف مقطع مجرای لیفی استخوانی مشاهده میگردد -

۱- Gaine fibreuse des tendons - ۲- Gaine synoviale ou séreuse des tendons

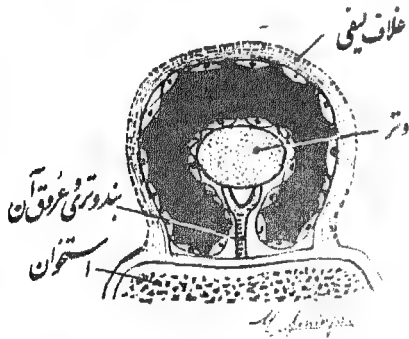
۳- Synoviale tendineuse - ۴- Feuillet

ثالثاً بین وتر عضله و جدار داخلی مجرا و ورق احشائی و جداری پرده زلالی وجود دارد .
چنانکه سابقاً ذکر شد دو ورق احشائی و جداری در دو انتهای مجرا بیکدیگر متصل شده و

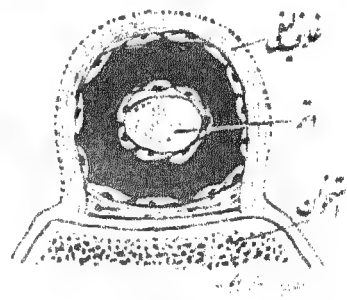


شکل ۳ - مقطع طولی يك مجرای لیفی استخوانی و غلاف زلالی و وتر داخل آن

بن بستنی تشکیل میدهند ولی باید دانست که در بعضی نقاط دیگر نیز این دو ورق بیکدیگر اتصال دارند بدین معنی که وتر عضله در بعضی قسمتها بجدار داخلی مجرا و خصوصاً بقسمت استخوانی آن



شکل ۴ - مقطع عرضی يك مجرای لیفی استخوانی - بند و تری و عروق آن



شکل ۵ - مقطع عرضی يك مجرای لیفی استخوانی - بند و تری و عروق آن

متصل میشوند این اتصال بوسیله الیاف یا پرده های هم بند انجام داده میشود - این پرده ها و الیاف وسیله نگاهداری عروق و تری میباشد و ورق جداری پرده زلالی در نزدیکی الیاف و پرده ها و عروق بروی خود منعطف شده و اجزاء امپرویه را پوشانده و بطرف ورق احشائی متوجه میشود و آن متصل میگردد بطوریکه این اجزاء را یکی خارج از فضای پرده زلالی و تری میباشند قسمتی از پرده زلالی که دو ورق جداری و احشائی را بهم وصل کرده و روی اجزاء مختلف را میپوشاند به بند و تری (۱) موسوم است (ش ه)

پرده‌های زلالی و تری در موقع عبور از روی مفاصل مختلفه بدن معمولاً مستقل میمانند مثل پرده‌های زلالی عضله تا کننده و راست کننده انگشتان ولی در بعضی موارد با پرده‌های زلالی مفصلی را بطدیداً میکنند مانند پرده زلالی عضله رکبی که با مفصل زانو مربوط است .

تقسیمات عضلات

این کتاب را بچهار فصل تقسیم مینمائیم که عبارتند از:

فصل اول : عضلات اندام بالائی .

فصل دوم : عضلات اندام پائینی .

فصل سوم : عضلات تنه (سینه و شکم و لگن)

فصل چهارم : عضلات سرو گردن.

فصل اول

عضلات اندام بالائی

در اندام بالائی دو نوع عضله دیده میشود : نوع اول عضلاتی هستند که تماماً یعنی مبداء و انتهایشان در روی استخوان های مختلفه اطراف عالیه قرار دارد و نوع دوم عضلاتی میباشد که از تنه و قفسه سینه شروع شده و در روی استخوان بازو ختم میشوند یعنی فقط قسمتی از مسیرشان در اندام بالائی است .

عضلات اندام بالائی از نظر کالبدشناسی توصیفی بچهار قسمت تقسیم میشوند از این قرار :

اول - عضلات شانه دوم - عضلات بازو سوم - عضلات ساعد چهارم - عضلات دست .

قسمت اول عضلات شانه

عضلات این قسمت بچهار دسته تقسیم میشوند بدین ترتیب :

اول - دسته خارجی که تنها يك عضله با اسم عضله دالی آنرا تشکیل میدهد .

دوم - دسته قدامی که شامل عضلات سینه ای بزرگ و سینه ای کوچک و زیر چنبری است .

سوم - دسته خلفی که شامل عضلات تحت کتفی و فوق خاری و تحت خاری و گرد کوچک و گرد بزرگ و پشتی بزرگ است .

چهارم - دسته داخلی که تنها شامل عضله دندان دای بزرگ میباشد .

اول دسته خارجی

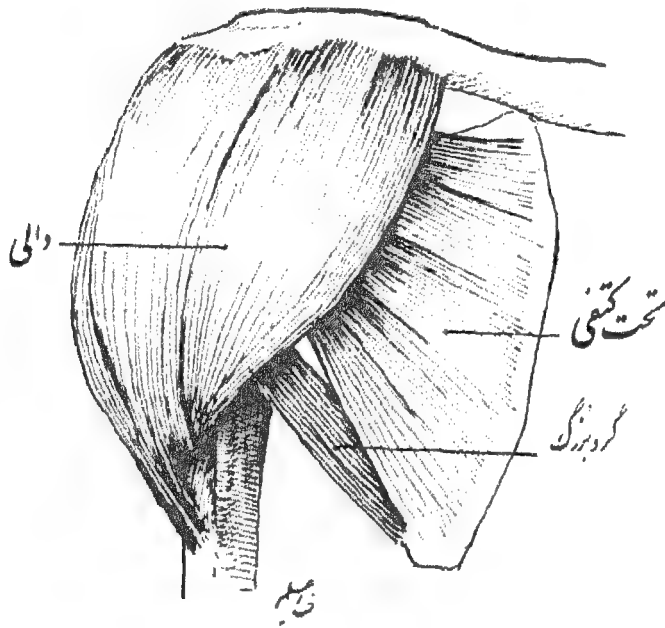
چنانکه گفته شد این دسته فقط شامل يك عضله است بنام عضله دالی .

دالی (۱)

عضله ایست حجیم که برآمدگی شانه را میسازد و جد تسمیه آن از جهت شباهتش به دال یونانی است که مانند مثلث است (Δ) قاعده آن در بالا روی کمر بند شان دای و رأسش در پایین در قسمت وسط استخوان بازو قرار دارد (ش ۷ و ۶)

مبداء - این عضله در طرف بالا روی نقاط زیر هیچسبد :

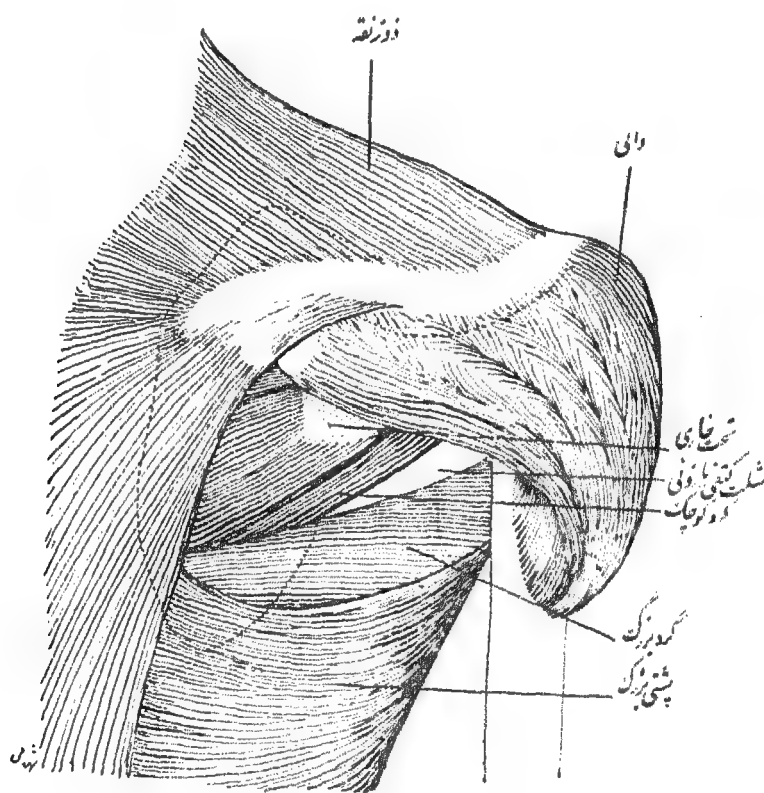
- ۱- روی لبه پائینی کنار خلفی خار کتف الیاف عضله در این قسمت با واسطه الیاف نیامی کوتاه و ضخیمی چسبندگی دارند که در روی این نیام رشته‌های فوقانی عضله تحت خاری نیز اتصال مییابند .
- ۲- روی کنار خارجی و رأس زائده اخروی - این اتصال بتوسط سد یا چهار تیغه وتری انجام میگیرد که از خارج بداخل کشیده شده و در ضخامت عضله امتداد مییابند و در فاصله این تیغه‌های وتری عضله بتوسط رشته‌های کوتاه وتری میچسبند باید دانست که عده‌ای از الیاف آن نیز از دو سطح تیغه‌های وتری جدا شده و بطرف پائین ممتد میگردند .



شکل ۶- منظره قدامی عضله دالی

- ۳- در جا و روی ثلث خارجی کنار قدامی استخوان چنبر و مجاور آن در روی سطح فوقانی همین استخوان ، در اینجا الیاف عضلانی مستقیماً در روی استخوان چسبندگی دارند .
- ۴- بعضی اوقات عده‌ای از الیاف عضلانی در روی نیام عضله تحت خاری نیز ارتباط مییابند
- مسیر - الیاف عضله بطور کلی بطرف پائین ممتد میشوند بدین معنی که الیاف خلفی از عقب بجاء و الیاف میانی بطور عمودی و الیاف قدامی از جلو بعقب کشیده میشوند بطوریکه در قسمت پائین این الیاف با یکدیگر جمع شده و ضخیم میگردند و انتهای عضله را میسازند .
- انتها - این عضله مانند هفت عددی (۷) در روی هفت دالی استخوان بازو ختم میشود .
- انتهای عضله از الیاف وتری محکمی تشکیل شده که ممکن است آنرا به دست تقسیم نمود

- ۱ - الیافی که از خار کتف جدا میشوند در روی شاخه خلفی هفت دالی یعنی در سطح خارجی استخوان بازو میچسبند .
- ۲ - الیافی که از استخوان چنبر شروع میشوند در روی شاخه قدامی هفت دالی یعنی روی کنار قدامی استخوان بازو اتصال مییابند .
- ۳ - الیاف میانی که از زائده اخیری جدا میشوند بین دو شاخه هفت دالی چسبندگی دارند . مجاورات - این عضله دارای دو سطح و دو کنار و یک رأس و یک قاعده میباشد .

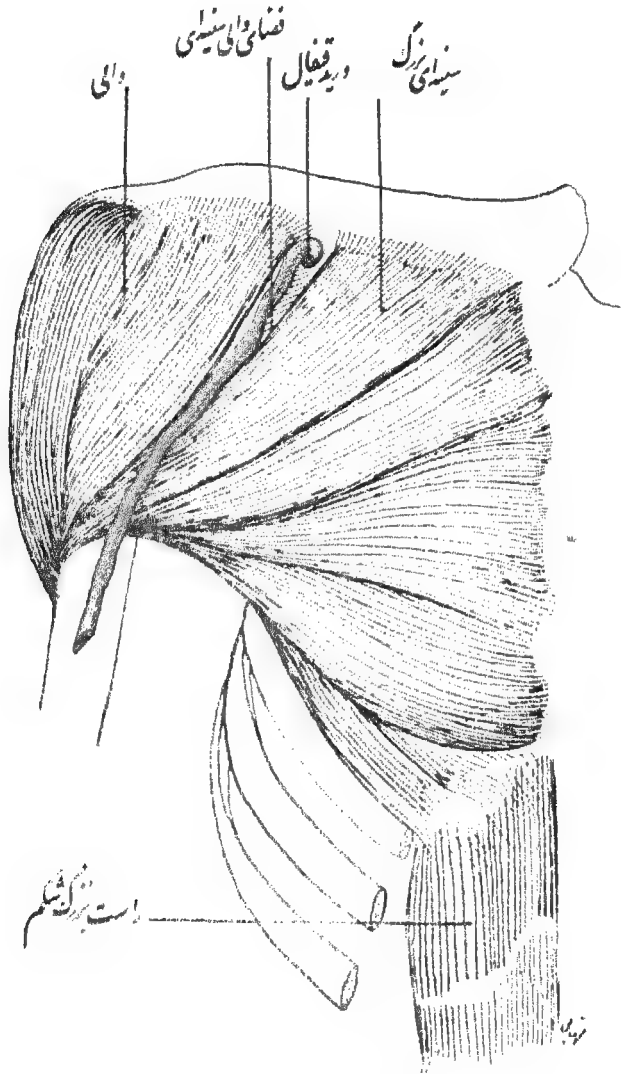


شکل ۷ - عضلات شانه منظره خلفی

سطح خارجی تحت جلدی است .
 سطح داخلی مفصل شانه و اوتار بعضی از عضلات مجاور آنرا میپوشاند و از آنها بوسیله کیسه
 زلالی بنام کیسه زلالی تحت دالی یا تحت اخرمی غرابی^(۱) مجزا شده است این کیسه زلالی گاهی
 با فضای مفصلی شانه مربوط میگردد .

کنار خلفی - که بیائین و خارج تمایل داشته عضلات تحت خضاری و گرد کوچک و سر دراز عضله سه سر و عضله پهن خارجی را تقاطع مینماید .

کنار قدامی - در پائین کاملاً مجاور عضله سینه‌ای بزرگ است ولی در طرف بالا بین این دو عضله فاصله‌ای موجود است بنام فضای دالی سینه‌ای^(۱) که در آن ورید قیقال^(۲) و شاخه‌ای از شریان اخرمی سینه‌ای قرار دارد (ش ۸)



شکل ۸ - عضله سینه‌ای بزرگ

رأس - با کنار فوقانی عضله بازوئی قدامی مجاورت دارد .

۱ - Espace delto-pectoral - ۲ - Veine céphalique

قاعده - مجاور عضله نوزنقی است که در روی کمر بند شاندهای میچسبد .
عمل - دور کننده و یا بالا برنده بازو است در موقعیکه الیاف قدامی آن بتنهائی منقبض گردند
بازو را بطرف جلو و داخل میبرد و بالعکس در موقع انقباض الیاف خلفیش شانده بطرف عقب و
خارج رانده میشود .

عصب - عصب چرخشی که شاخه ایست از شبکه بازوئی .

دوم - دسته قدامی

این دسته شامل سه عضله میباشد که در دو طبقه قرار گرفته اند - طبقه سطحی که دارای یک
عضله است با سم سینه ای بزرگ و طبقه عمقی که از دو عضله زیر چنبری و سینه ای کوچک تشکیل
یافته است .

سینه ای بزرگ (۱)

عضله ایست پهن مسطح و مثلثی شکل که قاعده آن در روی قفسه سینه و رأس آن در خارج روی
استخوان بازو قرار دارد این عضله در قسمت قدامی قفسه سینه و حفره زیر بغلی واقع است (ش ۸)
مبدأ - عضله سینه ای بزرگ در طرف داخل بقسمتهای ذیل اتصال مییابد :

۱ - بتوسط الیاف کوتاه نیامی روی دوسوم داخلی کنار قدامی استخوان چنبر .
۲ - روی نیمی از سطح قدامی استخوان جناغ سینه که مجاور عضله است - این اتصال
بتوسط رشته های وتری طویلی انجام داده میشود که گاهی با رشته های وتری طرف مقابل در روی
خط وسط متقاطع میشوند .

۳ - بوسیله دندانه های عضلانی مجزا از یکدیگر روی پنج یا شش غضروف دنده ای ابتدائی .

۴ - روی چهارمین و پنجمین دنده نزدیک غضروفهایشان .

۵ - روی قسمت قدامی غلاف عضله راست بزرگ شکم .

مسیر - الیاف عضله که روی نقاط سابق الذکر چسبیده بیکدیگر نزدیک شده و بخارج یعنی
بطرف ناودان دوسری استخوان بازو بطریق ذیل ممتد میشوند :

۱ - الیافی که از استخوان چنبر و قسمت فوقانی جناغ سینه شروع میشوند بطور مایل بطرف
پائین و خارج متوجه میگردند .

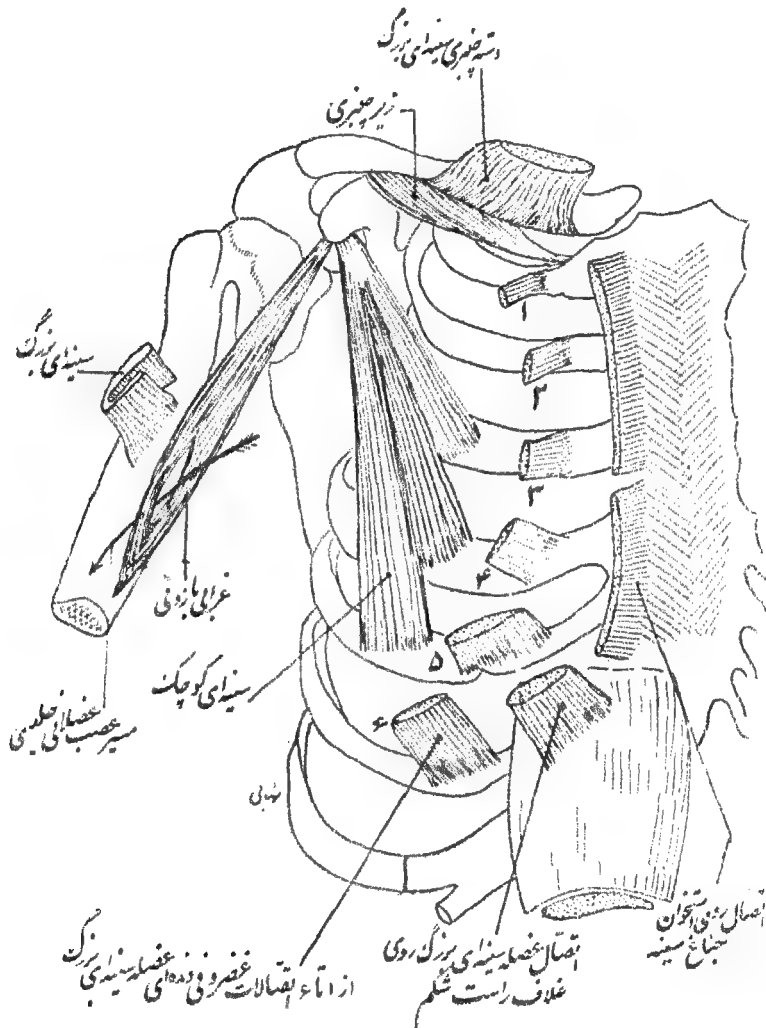
۲ - الیافی که از قسمت میانی جناغ سینه و دنده ها شروع میشوند عرضاً بطرف خارج
گشایده میشوند .

۳ - الیافی که از قسمت پائین جناغ سینه و دنده ها مجزا میگردند بطرف بالا و خارج ممتد
و بتدریج در عقب الیاف بالای خود قرار میگیرند .

انتها - این عضله درروی لبه خارجی یا قدامی ناودان دو سری با واسطه وتر محکمی اتصال مییابد که از دو تیغه وتری قدامی و خلفی تشکیل شده است .

۱ - تیغه قدامی درامتداد الیافی قرار گرفته است که از استخوان چنبر و قسمت فوقانی جناغ سینه و غضروفهای دنده ای شروع میشود .

۲ - تیغه خلفی - درامتداد بقیه الیاف این عضله قرار گرفته و انتهای این تیغه درحدود ناودان دوسری درعقب تیغه قدامی واقع میگردد .



شکل ۹ - دسته قدامی عضلات شانه

۳ - در باین این دو تیغه الیاف دیگری موجود است که درامتداد الیاف میانی عضله میباشند (ش ۹) باید دانست که دو تیغه قدامی و خلفی قبل از چسبیدن بروی استخوان از یکدیگر مجزا

و کاملاً متمایز میباشند و بین آنها نیز مقداری نسج چربی موجود است ولی فاصله موجود بین این دو تیغه اتصالشان بروی لبه خارجی ناودان دوسری از بین رفته و این دو تیغه با هم متصل و یکی شده و وتر مشترکی را تشکیل میدهند و بالتیجه نسج چربی موجود بین آنها نیز از میان میرود.

مجاورات - این عضله دارای دو سطح و سه کنار میباشد.

سطح قدامی - از پستان و پوست پوشیده شده است.

سطح خلفی - استخوان جناغ سینه و دنده‌ها و فواصل بین دنده‌ها را پوشانده و در جلوی عضلات

زیر چنبری و سینه‌ای کوچک قرار گرفته و با اتفاق آنها جدار قدامی حفره زیر بغلی را میسازد.

کنار فوقانی و خارجی - در طرف بالا بوسیله فضا و یا شیار دالی سینه‌ای از عضله دالی مجزا

است و در طرف پائین با عضله دالی کاملاً مجاور است.

کنار تحتانی و خارجی - در طرف پائین روی عضله دنده‌های بزرگ قرار داشته سپس از آن

جدا میشود و لبه قدامی حفره زیر بغلی را تشکیل میدهد.

کنار داخلی - منحنی و تقعر آن بطرف خارج است.

عمل - اگر نقطه ثابت آن در روی قفسه سینه باشد بازو را بطرف تنه نزدیک کرده و آنرا

بطرف داخل میچرخاند اما اگر نقطه ثابت آن در روی استخوان بازو باشد دنده‌ها را بالا برده و بالتیجه

قفسه سینه را باز مینماید.

عصب ۱ - عصب سینه‌ای بزرگ که یکی از شاخه‌های طرفی شبکه بازوئی است.

۲ - شاخه‌ای از قوس سینه‌ها.

زیر چنبری (۱)

عضله‌ایست طویل که در زیر استخوان چنبر و بالای دنده اول قرار دارد (ش ۹)

مبدأ - بتوسط وتر روی سطح فوقانی دنده اول و مجاور آن روی سطح فوقانی اولین غضروف

دنده‌ای می‌چسبند.

مسیر - دنباله این وتر رشته‌های گوشتی دیده میشوند که بطور مایل بطرف خارج و عقب و

کمی هم بیابا ممتد هستند.

انتهای - این عضله در قسمت میانی سطح تحتانی استخوان چنبر روی ناودان زیر چنبری متصل

میشود - این اتصال در طرف خارج تا فاصله‌ای که بین دو رباط مخروطی شکل و نوزنقه شکل است

امتداد دارد.

مجاورات - در طرف بالا با سطح تحتانی استخوان چنبر مجاورت دارد و در طرف پائین با سطح فوقانی اولین دنده و غضروف آن مجاور است باید متذکر گردید که در طرف خارج و درید و شریان زیر چنبری و شبکه بازوئی بین این عضله و اولین دنده قرار دارند .

عمل - در صورتیکه نقطه ثابت آن در روی اولین دنده باشد استخوان چنبر و بالنتیجه شاندر را بطرف پائین میکشاند ولی اگر نقطه ثابت آن در روی استخوان چنبر باشد اولین دنده را بطرف بالا کشانده یعنی عضله ایست که در عمل شپیق کمک می نماید .

عصب - عصب زیر چنبری که شاخه ایست از شبکه بازوئی .

سینه ای کوچک (۱)

عضله ایست نازک مسطح و مثلثی شکل که در عقب سینه ای بزرگ و پائین عضله زیر چنبری قرار گرفته و از قفسه سینه تا زائده غرابی کشیده شده است . (ش ۹)

مبدأ - بتوسط سه زبانه مجزا از یکدیگر روی کنار فوقانی و سطح خارجی سومین و چهارمین و پنجمین دنده مجاور غضروفهای آنها میچسبند .

مسیر - این سه زبانه با هم مجتمع شده عضله مسطح و پهنی را میسازند که بطرف بالا و خارج و کمی نیز بعقب ممتد شده بتدریج بر ضخامتش افزوده و از پهنای آن کاسته میگردد .

انتهای - سینه ای کوچک بتوسط وتر مسطح و محکمی روی قسمت قدامی کنسار داخلی زائده غرابی و کمی مجاور آن روی سطح فوقانی این زائده اتصال مییابد .

مجاورات - دارای دو سطح و دو کنار است :

سطح قدامی با عضله سینه ای بزرگ مجاور است .

سطح خلفی مجاور دنده ها و اعضاء حفره زیر بغلی است (ش ۱۴)

کنار فوقانی بواسطه فضای چنبری سینه ای (۲) از عضله زیر چنبری جدا میشود این فضا مانند مثلثی است که قاعده آن بطرف داخل است و سطح آنرا نیام چنبری سینه ای مفروش میسازد .

کنار تحتانی بتوسط رباط آویزان کشنده زیر بغل (۳) یا رباط ثوریدی (۴) بقاعده حفره زیر بغلی متصل است (ش ۱۴)

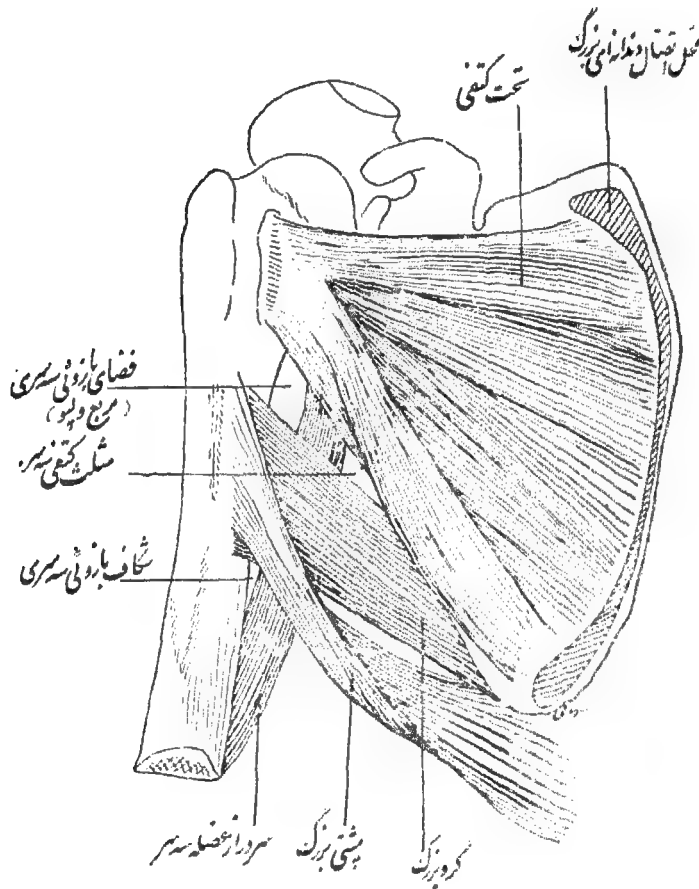
عمل - اگر نقطه ثابت آن در روی زائده غرابی باشد دنده ها را بالا کشیده و بالنتیجه عضله ای شپیقی میگردد و بعکس اگر نقطه ثابت آن در روی دنده ها باشد شاندر را پائین میکشاند .

عصب - ۱ - عصب سینه ای کوچک که شاخه ای از شبکه بازوئی است . ۲ - شاخه های از قوس

سینه‌ای ها .

سوم - دسته خلفی

این دسته شامل شش عضله است یکی بنام تحت کتفی که روی سطح قدامی استخوان کتف قرار گرفتند است و چهار عضله دیگر بنام فوق خاری و تحت خاری و گرد کوچک و گرد بزرگ که در سطح خلفی استخوان کتف واقعند بالاخره عضله پستی بزرگ که فقط قسمت انتهائی آن جزو این دسته بشماره می‌رود .



شکل ۱۰ - قسمتی از عضلات دسته خلفی شانه

تحت کتفی (۱)

عضله ایست پهن و ضخیم و مثلثی شکل که از حفره تحت کتفی تا انتهای فوقانی استخوان بازو کشیده شده است (ش ۱۰)

مبدأء - این عضله تقریباً روی تمام سطح قدامی استخوان کتف میچسبد از این سطح باید حاشیه باریکی که در نزدیکی کنار داخلی استخوان واقع و محل اتصال عضله دندانندای بزرگ است و نیز قسمت مجاور مفصل شانه را استثناء نمود.

چنانکه در استخوان شناسی ذکر نمودیم حفره تحت کتفی دارای خطوط برجسته ای است که بطرف خارج ممتد میباشد - این عضله بتوسط تیغدهای نیامی در روی این خطوط مایل چسبندگی دارد در صورتیکه در فاصله بین آنها اتصال عضله بتوسط رشته های عضلانی انجام میگردد.

مسیر - الیاف عضلانی بطرف زاویه خارجی استخوان کتف ممتد و یکدیگر نزدیک گشته از جلوی مفصل شانه عبور مینمایند.

انتها - این عضله بوسیله يك وتر مسطح و محکمی که سه تا پنج سانتیمتر ارتفاع دارد روی قسمت فوقانی داخلی برآمدگی کوچک انتهای بالائی استخوان بازو و قسمت فوقانی خط برجستدای که در زیر این برآمدگی قرار دارد اتصال مییابد.

مجاورات - برای سهولت امر مجاورات تنه عضله و وتر انتهائی آنرا علیحده شرح میدهم.
۱- مجاورات تنه - در عقب با حفره تحت کتفی مجاور است - در جلو با عضله دندانندای بزرگ و نسج سلولی حفره زیر بغلی و شبکه بازویی و شریان و ورید زیر بغلی مجاورت دارد این عضله از اجزاء فوق بتوسط نیام محکمی مجزا است.

۲- مجاورات و تر انتهائی - وتر عضله از زیر زائده غرابی عبور کرده و از طرف عقب با رباطهای قدامی و پوشه مفصل شانه مجاور است و در این ناحیه دو کیسه زلالی که منضم عضله تحت کتفی میباشد وجود دارد از اینقرار:

اول - کیسه زلالی زیر غرابی که بین کنار فوقانی عضله تحت کتفی (از طرفی) و قسمت عمودی زائده غرابی و جزئی از پوشه مفصلی مجاور آن (از طرف دیگر) قرار دارد - این کیسه در همه حالات با پرده زلالی مفصل شانه مربوط است.

دوم - کیسه زلالی تحت کتفی^(۲) که بین کنار بالائی وتر عضله تحت کتفی و پوشه مفصلی قرار دارد این کیسه ممکن است با کیسه زلالی زیر غرابی و یا با فضای مفصلی شانه رابطه داشته باشد.

از طرف جلو و تر عضله تحت کتفی با عضله غرابی بازویی و سر کوچک عضله دوسر مجاورت دارد. باید دانست که يك کیسه زلالی غیر ثابتی نیز بین عضله تحت کتفی (از طرفی) و قسمت افقی زائده غرابی و وتر مشترک سر کوتاه عضله دوسر و عضله غرابی بازویی (از طرف دیگر) موجود است.

عمل - بازو را بطرف داخل میچرخاند و علاوه بر آن ساعده مفصلی شانه را در مجاورت یکدیگر نگاه میدارد.

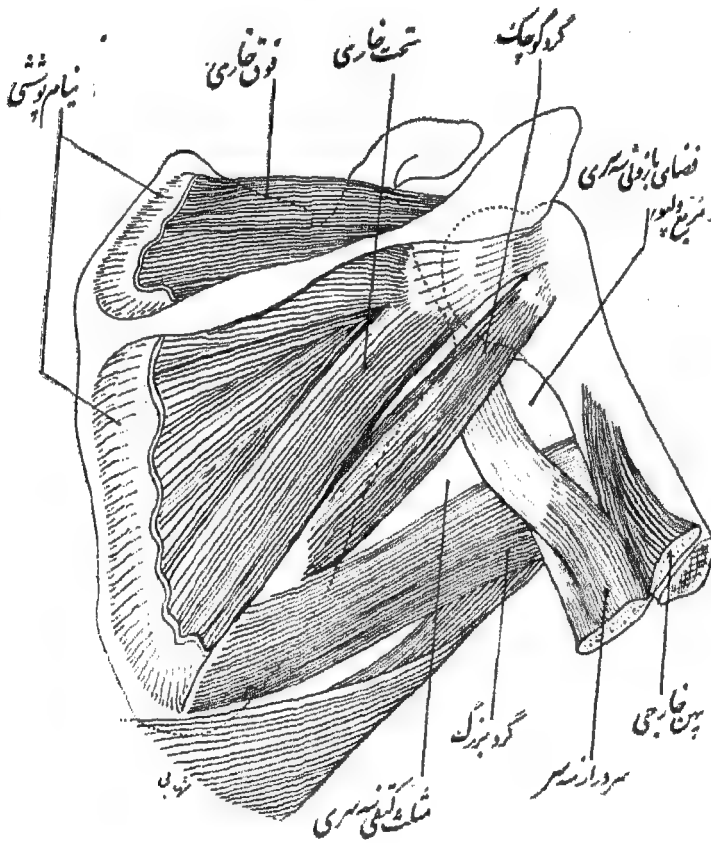
عصب ۱- شاخه فوقانی تحت کفنی و شاخه تحتانی تحت کفنی که هر دو از شاخه های شبکه بازومی میباشند .

۲- شاخه ای از عصب چرخشی .

۳- گاهی شاخه ای از عصب گرد بزرگ .

فوق خاری (۱)

عضله ایست مثلثی شکل که در حفره فوق خاری قرار داشته و از آنجا به انتهای فوقانی استخوان بازو کشیده میشود (ش ۱۱)



شکل ۱- عضلات فوق خاری و تحت خاری و گرد کوچک و گرد بزرگ

مبدأ ۶- بوسیله رشته های گوشتی روی سه چهارم داخلی حفره فوق خاری و بقسمت مجاور سطح عمقی نیامی که این عضله را میپوشاند اتصال مییابد .

مسیر- الیاف عضله بهم نزدیک شده و تنه نسبتاً ضخیمی را تشکیل داده که از زیر مفصل اخروی

چنبیری و از بالای مفصل شانه عبور مینماید .

انتها - بوسیله وتری که با پوشه مفصل شانه کاملاً چسبندگی دارد روی سطح کوچک و یا رویه فوقانی برآمدگی بزرگ استخوان بازو ختم میشود .

مجاورات - بواسطه عضله نوزنقه پوشیده شده و چنانکه دیدیم بین مفصلهای شانه و اخرمی چنبیری قرار دارد و در این قسمت کمی هم با دالی مجاورت دارد و در حفره فوق خاری اعصاب و عروق فوق کتفی را میپوشاند .

عمل - اولاً بازو را بد بالا و خارج میکشاند .

ثانیاً - بازو را بطرف داخل میچرخاند .

ثالثاً - سطوح مفصلی شانه را در مجاورت یکدیگر محکم نگاه میدارد .

عصب - عصب فوق خاری که شاخه‌ای از شبکه بازویی است .

تحت خاری (۱)

عضله ایست مسطح و مثلثی شکل که در حفره تحت خاری قرار داشته و از آنجا به انتهای فوقانی استخوان بازو امتداد مییابد (ش ۷ و ش ۱۱)

مبدأ - این عضله بوسیله رشته های گوشتی روی قسمتهای ذیل میچسبد :

۱ - روی دو سوم داخلی حفره تحت خاری یعنی در داخل خط برجسته که بموازات لبه خارجی استخوان کتف است - این خط بین محل چسبیدن عضلات گرد و محل اتصال عضله تحت خاری میباشد .

۲ - روی ثلث داخلی سطح عمقی نیامی که این عضله را میپوشاند .

۳ - روی دیواره لیفی که این عضله را از عضلات گرد مجزا مینماید .

۴ - روی لبه تحتانی کنار عقبی خار کتف دنبال الیاف خلفی عضله دالی و تیغه وتری آن .

مسیر - الیاف عضلانی بطرف خارج و بالا یعنی بطرف مفصل شانه ممتد و بهم نزدیک میشوند بدین ترتیب الیاف فوقانی دارای مسیر افقی و الیاف تحتانی عموداً بطرف بالا و الیاف میانی دارای مسیر مایل و بالا و بخارج میباشند وقتی این الیاف مجاور مفصل شانه شدند به وتر مسطحی تبدیل میگرددند .

انتها - وتر نامبرده روی سطح کوچک یا رویه میانی برآمدگی بزرگ استخوان بازو ختم میشود و مجاور آن روی پوشه مفصلی نیز اتصال دارد و بین این و ترو پوشه مقداری نسج سلولی وجود

دارد که در داخل آنهم گاهگاهی يك كيسه زلالی قرار گرفته است .
 مجاورات - سطح خلفی آن مجاور با عضله نوزنقه و عضله دالی و پوست میباشد - اغلب بین این عضله و قسمت خارجی خار کتف يك كيسه زلالی دیگری موجود است .
 سطح قدامی آن با حفره تحت خاری و عصب و عروق فوق کتفی مجاورت دارد .
 کنار خارجی آن با عضلات گرد بزرگ و گرد کوچک مجاور است .
 عه - دور کننده بازو است و بعلاوه بازو را بطرف خارج میچرخاند و سطوح مفصلی شانه را در مجاورت یکدیگر محکم نگاه میدارد .
 عصب - شعبه‌ای از عصب فوق خاری .

گرد کوچک (۱)

عضله ایست استوانه‌ای شکل که در طول لبه خارجی عضله تحت خاری و در عقب مفصل شانه و بین حفره تحت خاری و برآمدگی بزرگ استخوان بازو قرار دارد (ش ۷ و ش ۱۱)
 مبدأ - بوسیله رشته‌های گوشتی در روی نقاط ذیل میچسبد :

۱ - روی نصف فوقانی حاشیه باریکی که در قسمت خارجی حفره تحت خاری استخوان کتف قرار دارد .

۲ - روی قسمت تحتانی نیام پوششی این عضله .

۳ - روی دیواره‌های بین عضلانی که گرد کوچک را از عضلات تحت کتفی (در داخل) و گرد بزرگ (در باین) جدا میسازد .

مسیر - عضله بطرف بالا و خارج در امتداد کنار تحتانی عضله تحت خاری و در عقب مفصل شانه ممتد میگردد .

انتها - وتر انتهائی در ابتدا مانند وترهای عضلات تحت خاری و فوق خاری پیوسته مفصل شانه چسبیده سپس روی سطح کوچک یا رویه تحتانی برآمدگی بزرگ استخوان بازو و کمی در زیر آن اتصال مییابد نادراً بین پوشه مفصلی و وتر این عضله يك كيسه زلالی دیده میشود .

مجاورات - در عقب بواسطه پوست و عضله دالی پوشیده شده است و در طرف جلو سر بلند عضله سه سر را میپوشاند - از طرف داخل و بالا در طول کنار تحتانی عضله تحت خاری قرار دارد و از طرف خارج و پائین ابتدا با عضله گرد بزرگ مجاورت داشته سپس از یکدیگر جدا شده و بین خود مثلثی تولید میکنند که قاعده آن استخوان بازو است .

عمل - مانند عمل عضله تحت خاری است.

عصب - شاخه عصب چرخشی است .

گرد بزرگ (۱)

عضله ایست ضخیم و محکم که از زاویه تحتانی استخوان کتف تا ناودان دوسری استخوان بازو کشیده شده است (ش ۷ و ۱۰ و ۱۱)

مبدأ ۱- این عضله بوسیله رشته های گوشتی در روی نقاط ذیل میچسبد :

۱- روی سطح چهارگوشی که در قسمت تحتانی و خارجی حفره تحت کتفی در زیر محل چسبندگی عضله گرد کوچک قرار دارد .

۲- روی نیام پوششی این عضله .

۳- روی دیواره های بین عضلانی که گرد بزرگ را از عضلات گرد کوچک و تحت خاری جدا میسازند .

مسیر - الیاف عضلانی بطرف خارج و جلو و بالا ممتد میگردند .

انتها - وتر محکم و عریض گرد بزرگ در روی لبه داخلی ناودان دو سر میچسبد . گاهی بین

این وتر و استخوان بازو يك کیسه زلالی موجود است .

مجاورات - سطح خلفی مجاور با عضله پستی بزرگ و سر دراز عضله سه سر پوست می باشد .

سطح قدامی نیز با عضله پستی بزرگ مجاورت دارد که در ابتدا قسمت خلفی و داخلی گرد بزرگ را پوشانده بعد بدور کنار تحتانی آن چرخ خورده و در سطح قدامی آن قرار میگیرد . علاوه بر آن

سطح قدامی با عضله غرابی بازویی و عروق و اعصاب زیر بغلی نیز مربوط است . کنار تحتانی و خارجی آنرا عضله پستی بزرگ دور میزند . کنار فوقانی و داخلی با گرد کوچک مجاورت داشته و

چنانکه سابقاً نیز ذکر گردید فضای مثلثی شکلی بین این دو عضله و استخوان بازو تشکیل میگیرد که آنرا مثلث کتفی بازویی نامند (ش ۱۰ و ۱۱) این مثلث براسطه سر دراز عضله سه سر بدو قسمت تقسیم میشود :

۱- قسمت خارجی مربعی شکل موسوم بفضای بازویی سه سری یا مربع ولیو^(۲) که از آن

عصب چرخشی و عروق چرخشی خلفی میگذرد و حدود آن بقرار ذیل است : در بالا گرد کوچک (باید دانست که در جلوی این عضله وتر تحت کتفی نیز قرار دارد) در پایین گرد بزرگ (در جلوی آن نیز

وتر پستی بزرگ قرار دارد) و در خارج استخوان بازو و در داخل سر دراز عضله سه سر .

۲- قسمت داخلی مثلثی شکل که بفضاء مسا مثلث کتفی سه سری^(۳) موسوم و از آن شاخه

خلفی شریان کتفی تحتانی عبور مینماید و حدود آن از اینقرار است : در بالا عضلات گرد کوچک و

۲ - روی ستیغ خاجی .

۳ - روی ثلث خلفی لبه خارجی تاج خاصره .

۴ - روی سطح خارجی چهار دنده آخر .

اتصال این عضله در روی دنده‌ها بتوسط چهار زیانه عضلانی انجام مییابد که با دندانه‌های کوشتی عضله دندانه‌ای بزرگ مربوط میگردند ولی بقیه اتصالاتش بتوسط نیام اتصالیه مثلثی شکل مقاومی صورت میگیرد باسم نیام کمری^(۱) یا کمری خاجی^(۲)

مسیر - از این نقاط اتصالیه وسیع الیاف عضلانی بیکدیگر نزدیک شده و بطرف زیر بغل متوجه میشوند. بدین ترتیب که الیاف فوقانی بطور افقی بخارج کشیده شده و زاویه تحتانی و کمی از سطح خلفی استخوان کتف را پوشانده و رشته عضلانی چندی نیز از این زاویه شروع و بآن ملحق میگردند. الیاف میانی بطور مایل بطرف بالا و خارج و جلو و بالاخره الیاف تحتانی بطور عمود از پائین بیالا متوجه میگردند و قتیکه این الیاف به عضله گرد بزرگ رسیدند کمی سطح خلفی آنرا پوشانده سپس کنار تحتانی و خارجی آن را دور زده و در جلوی آن قرار میگیرند - در عین حال این عضله بطوری پیچ میخورد که الیاف تحتانی آن در بالا و بالعکس الیاف فوقانی در پائین قرار میگیرند - و بالاخره مجموع الیاف عضلانی بیک وتر مربع و مسطحی تبدیل میگردند باید دانست که عضله پشتی بزرگ باتفاق عضله گرد بزرگ که در عقب واقع و عضله تحت کتفی که در بالای آن قرار دارد جدار خلفی حفره زیر بغلی را میسازد (ش ۱۰ و ش ۱۱)

انتها - وتر پهن این عضله در بستر ناودان دو سری استخوان بازو اتصال مییابد و بین آن و وتر عضله گرد بزرگ که در داخل است یک کیسه زلالی وجود دارد .

مجاورات - سطح خلفی آن مجاور با پوست مییابد فقط قسمت فوقانی آنرا عضله ذوزنقه میپوشاند. سطح قدامی مجاور با عضلات شوکی و دندانه‌ای کوچک خلفی و تحتانی و دنده‌ها و عضلات بین دنده‌ای و عضله متوازی الاضلاع و زاویه تحتانی استخوان کتف و سطح خلفی عضله گرد بزرگ مییابد و در ناحیه زیر بغلی مجاور با عروق و اعصاب است .

کنار قدامی و خارجی آن تقریباً عمودی است و از کنار خلفی عضله مایل بزرگ شکم بوسیله فضای مثلثی شکل مجزا است که قاعده اش در طرف پائین روی تاج خاصره باشد و بمثلث پتی^(۳) موسوم است که یکی از نقاط ضعیف جدار شکم را تشکیل میدهد. (ش ۱۲)

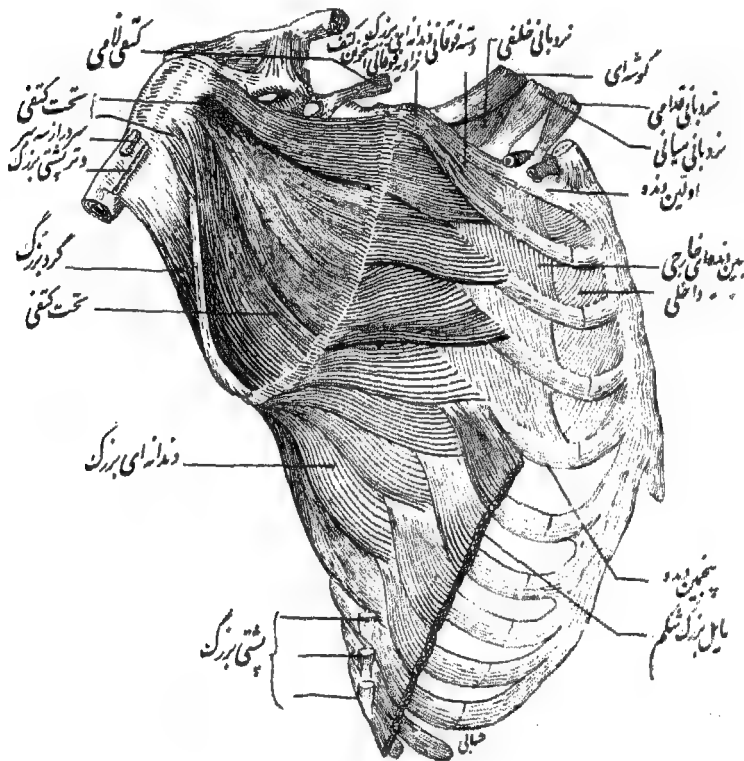
عمل - اگر نقطه ثابت آن در روی ستون مهره‌ای باشد بازو را بطرف پائین و داخل و

عقب میکشاند و در ضمن آنرا بداخل میچرخاند ولی اگر نقطه ثابتش روی بازو باشد تنه را بطرف بالا میکشاند.

عصب - عصب پشتی بزرگ شاخه‌ای از شبکه بازویی .
چهارم دسته داخلی

تنها عضله دندانهای بزرگ این دسته را تشکیل میدهد .
دندانهای بزرگ (۱)

عضله ایست پهن و مسطح که قسمتی از جدار طرفی قفسه سینه را میپوشاند و بین ده دنده اول و استخوان کتف قرار دارد (ش ۱۳)



شکل ۱۳ - عضله دندانهای بزرگ در این شکل استخوان چنبر قطع و استخوان کتف به خارج کشیده شده است
این عضله بوسیله دندانهای عضلانی در روی دنده ها چسبندگی دارد و از سه دسته عضلانی تشکیل شده که جهت الیافشان مختلف است از اینقرار :

دسته اول یا دسته فوقانی

مبدأ ۶ - این دسته روی کنار خارجی اولین دنده (غیر ثابت) و روی سطح خارجی دومین دنده و

در روی قوس نیامی که بین این دودنده وجود دارد میچسبد .
مسیر - الیاف این دسته بطرف بالا و خارج ممتد میگردد.
انتهای - روی سطح کوچک مثلثی شکلی که در زاویه فوقانی داخلی سطح قدامی استخوان کتف است میچسبد .

دسته دوم یا دسته میانی

مبدأ - بوسیله سه دندان مجزا از یکدیگر روی لبه تحتانی و سطح خارجی دومین و سومین و چهارمین دنده اتصال مییابد .
مسیر - الیاف این دسته باهم مجتمع شده و تشکیل تیغه عضلانی میدهند که از بالا پائین و از جلو بعقب ممتد میگردد .
انتهای - روی لبه قدامی کنار داخلی استخوان کتف میچسبد .

دسته سوم یا دسته تحتانی

مبدأ - بوسیله شش دندان و تری ضخیم مجزا از یکدیگر روی سطح خارجی پنجمین و ششمین و هفتمین و هشتمین و نهمین و دهمین دنده میچسبد و با اتصالات مبدأ عضله های بزرگ شکم مربوط میباشند .
مسیر - الیاف فوقانی بطور افقی و سایر الیاف آن از پائین بالا و از جلو بعقب ممتدند .
انتهای - در روی سطح کوچک مثلثی شکلی که در قسمت تحتانی و داخلی سطح قدامی استخوان کتف قرار دارد میچسبد .

مجاورات - عضله دندانهای بزرگ دارای دو سطح و دو کنار میباشند:
سطح خارجی - محدب و عضلات سینهای و تحت کتفی و عروق زیر بغلی آنرا میپوشانند.
سطح عمقی - روی دنده ها و عضلات بین دنده ای قرار دارد ولی بین آنها يك فضای سلولی موجود است که در تسهیل حرکات استخوان کتف روی قفسه سینه شرکت نموده حقیقتاً کار يك کیسه زلالی را انجام میدهد .

کنار قدامی - مجاور دنده ها است .

کنار خلفی - مجاور لبه شوکی استخوان کتف است .

عمل - اگر نقطه ثابت آن روی قفسه سینه باشد استخوان کتف را بجلو و بخارج میکشاند و در عین حال این استخوان را بطوری میچرخاند که زاویه خارجیش و بالنتیجه شانه را بالامیکشاند در صورتیکه نقطه ثابت آن روی استخوان کتف باشد بشرط آنکه این استخوان بی حرکت بماند دنده ها را بطرف بالا میکشاند یعنی عضله ایست شعیقی .

عصب - عصب دندانهای بزرگ (که آنرا عصب تنفسی بل^(۱) نیز مینامند) شاخه طرفی شبکه بازوئی.

نیامهای شانه

نیامهای شانه مانند عضله هایش بچهار دسته تقسیم میشوند:

دسته اول نیام دالی - عضله دالی بوسیله نیامی پوشیده شده است که دارای دو ورق میباشد: ورق عمقی يك تیغه سلولی ساده است که سطح عمقی این عضله را از عضلات مجاور جدا میسازد. ورق سطحی به عضله چسبیده و از آن دیوارههای کوچک نیامی جدا شده و در ضخامت رشتههای مختلفه کوشتی آن قرار میگیرد. نیام دالی از طرف عقب بانیام تحت خاری و از طرف جلو بانیام سینه ای بزرگ یکی شده و ضمناً فضای دالی سینه ای را میپوشاند و از طرف پائین نیز بانیام بازوئی یکی میشود.

دسته دوم - شامل نیامهای عضلات سینه ای وزیر چنبری است:

اول - نیام سینه ای بزرگ - این نیام سطوح قدامی و خلفی و کنار تحتانی عضله سینه ای بزرگ را میپوشاند و دو سر آن در بالا روی استخوان چنبر میچسبد - ورق سطحی این نیام به عضله کاملاً اتصال دارد و دیوارههای نیامی نیز از آن جدا شده و داخل الیاف مختلفه عضله فرو میروند (ش ۱۴)
دوم - نیام زیر چنبری و سینه ای کوچک یا نیام چنبری سینه ای زیر بغلی^(۲) - زیر چنبری و سینه ای کوچک بوسیله نیامی پوشیده شده اند که شامل قسمتهای ذیل است:

در ابتدا این نیام اطراف عضله زیر چنبری را پوشانده یعنی از يك لبه تا ودان زیر چنبری بلبه دیگر آن امتداد دارد سپس از قسمت تحتانی آن تیغه محکم نیامی جدا میشود که بطرف پائین متوجه گردیده و بکنار فوقانی عضله سینه ای کوچک میرسد و این تیغه را نیام چنبری سینه ای^(۳) نامند.

نیام چنبری سینه ای در مقابل لبه فوقانی عضله سینه ای کوچک بدو ورق تقسیم شده که یکی سطح قدامی و دیگری سطح خلفی این عضله را میپوشاند ولی بین عضله و نیام همواره گاهی مقداری نسج سلولی و زمانی مقداری چربی وجود دارد و این دو ورق تا قاعده حفره زیر بغلی امتداد دارد و تشکیل نیام سینه ای زیر بغلی^(۴) یا رباط آویزان کننده زیر بغلی ژردی^(۵) را میدهند و بعضی از رشتههای این رباط بطرف نیام غرابی بازوئی ممتد میگردند و با آن اتصال مییابند. ورق قدامی رباط ژردی بنیام عمقی عضله سینه ای بزرگ چسبیده سپس امتداد پیدا کرده و تا پوست زیر بغل کشیده میشود - اما ورق خلفی آن دنبال نیام عمقی قاعده زیر بغلی است و در عین حال

۱ - Nerd respiratoire de Ch. Bell. - ۲ Aponevrose clavi pectoro axillaire -

۳ - Aponévrose clavi pectoral - ۴ Pectoro axillaire -

۵ - Ligament suspenseur de l'aisselle (Gerdy) -

دسته سوم - نیام عضلات خلفی که عبارتند از:



شکل ۱۴- مقطع قدیمی خلفی و عمودی ناحیه زیر بنای

اول نیام تحت کتفی - این نیام از يك تیغه سلولی تشکیل شده است که سطح قدامی عضله تحت کتفی را پوشانده و کاملاً بروی محیط حفره تحت کتفی چسبیده است و بدین ترتیب يك جایگاه استخوانی لیفی برای عضله تشکیل میدهد.

دوم نیام فوق خاری۔ کہ حفرة فوق خاری را بیک جایگاه استخوانی ایفی تبدیل میسازد که عضله در آن قرار دارد و قسمت داخل آن ضخیمتر میباشد.

سوم نیام عضلات تحت خاری و گرد بزرگ و کوچک - این سه عضله نیز بوسیله نیامی پوشیده شده اند که در داخل ضخیم میباشد و در طرف خارج تا برآمدگی بزرگ استخوان بازو ممتد است.

چهارم نیام پستی بزرگ - که نازک بوده از طرف عقب بانیام متوازی الاضلاع و از طرف بالا با نیام گرد بزرگ متصل است و از طرف جلو بوسیله قسمت خلفی نیام عمقی قاعده زیر بغلی پوشیده شده است که بعداً شرح داده خواهد شد. اما نیام اضمالی این عضله که با سم نیام کمری یا کمری خاجی است تیغه قری مثلثی شکلی است که قاعده آن بطرف داخل بوده و عموداً از زائده شو کی هفتمین مهره پستی تا زائده شو کی آخرین مهره خاجی کشیده می شود. قسمت فوقانی سطح خلفی آن را عضله دوزنقه می پوشانند و سطح قدامی این نیام در روی عضلات شو کی و دندانهای کوچک و مایل کوچک عضله قرار دارد. این نیام در حدود کنار خارجی عضلات شو کی بعضلات دندانهای کوچک (در طرف بالا) و مایل کوچک (در طرف پائین) و بنیام عضله عرضی شکم (در فاصله بین دو عضله قبلی) متصل می شود.

باید دانست که علاوه بر نیامهای مذکوره در فوق دو نیام دیگر نیز وجود دارد که بین عضلات دسته قدامی (سینه ای بزرگ و سینه ای کوچک) و عضله های دسته خلفی (گرد بزرگ و پستی بزرگ) قرار دارد که حقیقتاً قاعده حفره زیر بغلی را می سازد.

حفره زیر بغلی - فضائی است بشکل هرم مربع القاعده ناقصی که رأس آن در بالا و قاعده اش در پائین قرار گرفته و چهار سطح آن را دسته های مختلفه عضلات شانه و بازو و سینه تشکیل می دهند. رأس این هرم محدود بحدود زیر است - در جلو استخوان چنبر و عضله زیر چنبری - در عقب و خارج کنار فوقانی استخوان کتف و زائده غرابی - در داخل دنده اول و اولین دندان عضله دندانهای بزرگ. سطوح هرم زیر بغلی عبارتند از:

۱- سطح قدامی که از عضلات سینه ای بزرگ و کوچک و زیر چنبری و نیامهای آنها ساخته شده است.

۲- سطح خلفی که از عضلات تحت کتفی و گرد بزرگ تشکیل شده است (ش ۱۴)

۳- سطح خارجی که عضلات دوسر بازوئی و غرابی بازوئی آنرا می سازند.

۴- سطح داخلی که تنها عضله دندانهای بزرگ آنرا تشکیل می دهد.

قاعده - که علاوه بر پوست و چربی دو نیام سطحی و عمقی در تشکیل آن شرکت مینمایند از این قرار:

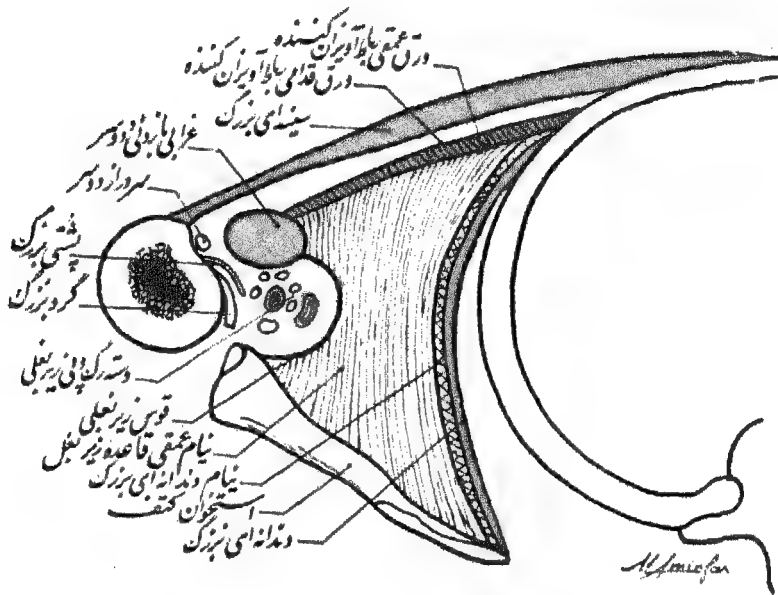
۱- نیام سطحی - نیامی است که کاملاً قاعده حفره زیر بغلی را پوشانده و از یکعه رسته های نیامی تشکیل شده است که بین کنار تحتانی عضله سینه ای بزرگ و کنار تحتانی عضلات پستی بزرگ و گرد بزرگ قرار گرفته اند.

۲- نیام عمقی - نیامی است چهار گوش که کاملاً قاعده حفره زیر بغلی را مفروش می سازد و بنظر میرسد که دنباله ورق عمقی رباط آویزان کننده زیر بغلی است.

این نیام از جلو بعقب متوجه شده و بین عضله تحت کتفی (از طرفی) و عضلات گرد بزرگ و پستی بزرگ (از طرف دیگر) گذر کرده و روی تمام کنار خارجی استخوان کتف می چسبد. کنار

داخلی آن نیام عضله دندانهای بزرگ را تقاطع مینماید.

کنار خارجی آن از عقب بجلو ممتد گردیده یعنی از کنار خارجی استخوان کتف (نزدیک حفره دوری) تا نیام عضله غرابی بازوئی کشیده شده است و بدین ترتیب قوسی را تشکیل میدهد که تقعر آن بطرف خارج و موسوم به قوس زیر بغلی^(۱) است و در داخل این قوس عروق و اعصاب حفره زیر بغلی قرار دارند (ش ۱۵)



شکل ۱۵ - نیام عمقی قاعده زیر بغلی

قسمت دوم عضلات بازو

عضلات بازو شامل دودسته است از اینقرار:

اول - دسته قدامی که عبارتند از عضلات دوسر و غرابی بازوئی و بازوئی قدامی.

دوم - دسته خلفی که فقط شامل عضله سر بازوئی میباشد.

این دودسته از یکدیگر بوسیله استخوان بازو و دیواره‌های بین عضلانی خارجی و داخل جدا میباشند.

دیواره‌های مذکوره از کنارهای خارجی و داخلی استخوان بازو تا سطح عمقی نیام بازوئی امتداد

دارند (ش ۱۶)

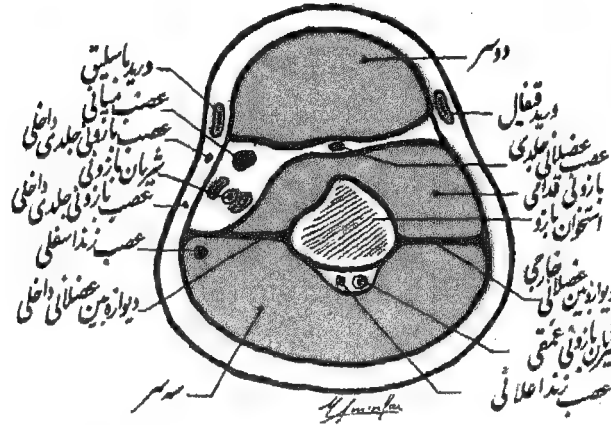
اول دسته قدامی

عضلات این دسته عموماً تا کننده میباشند و در دو طبقه سطحی و عمقی قرار دارند.

الف - طبقه سطحی که تنها شامل عضله دوسر بازوئی است .

دو سر بازوئی (۱)

عضله ایست طویل که بتوسط دودسته الیاف بنام سردرازو کوتاه از استخوان کتف شروع شده و قسمت قدامی بازو را طی نموده به انتهای فوقانی زند اعلی میچسبد (ش ۱۷)



شکل ۱- مقطع عرضی بازو راست (مقطع تحتانی)

مبدأ ۱- سردراز (۲) بتوسط يك وتر استوانه‌ای شکل بقسمت فوقانی حفره دوری و چنبره دوری میچسبد .

۲- سر کوتاه (۳) که داخل تراز سردراز قرار گرفته و بتوسط وتر مشترکی با عضله غرابی بازوئی در روی قسمت خارجی رأس زائده غرابی میچسبد .

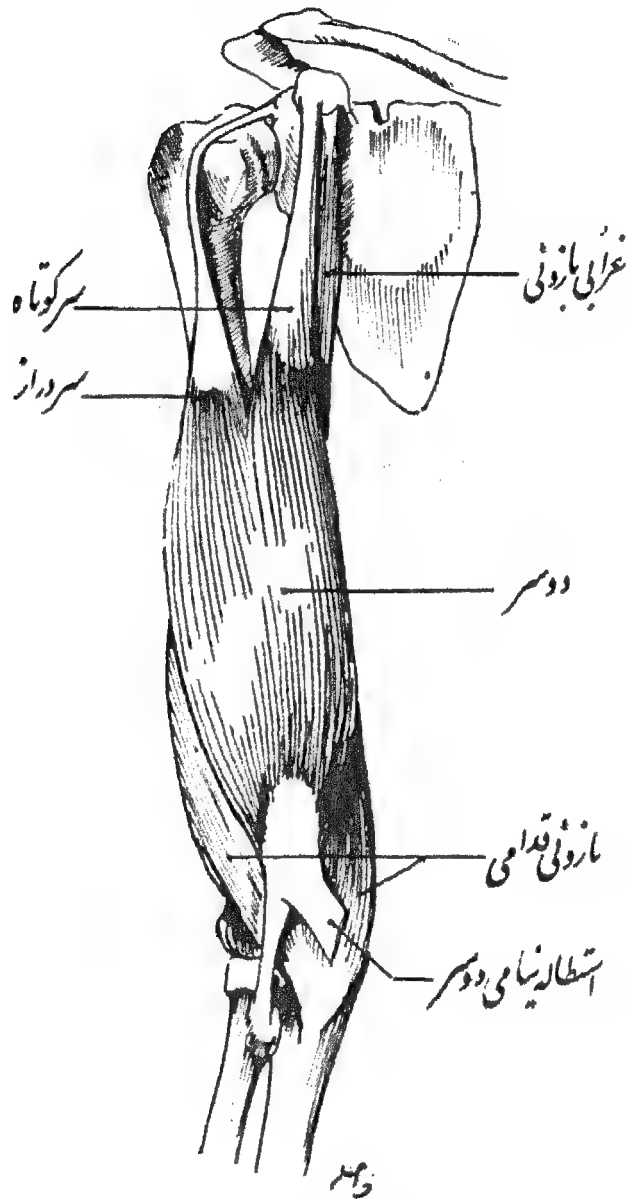
مسیر - وتر سردراز از درون مفصل شانه گذر کرده سپس وارد ناودان دو سری میشود در این ناودان بواسطه رباط عرضی بازوئی (در بالا) پوشیده شده است بالاخره در پائین ناودان دو سری این وتر بتدریج تبدیل به الیاف عضلانی میشود ،

وتر سر کوتاه ابتدا در خارج عضله غرابی بازوئی و بعداً در جلوی آن قرار گرفته بیابین متوجه میگردد و در طی مسیر از جلوی عضلات تحت کتفی و گرد بزرگ و پشتمی بزرگ میگذرد .

اختلاط دوسر دراز و کوتاه این عضله تقریباً در قسمت وسط بازو انجام میگیرد و بدین ترتیب عضله واحدی بوجود میآید که تولید برآمدگی عضلانی قدامی بازو را مینماید و در جلوی عضله بازوئی قدامی بطرف چین آرنج امتداد مییابد .

انتها ۱- بتوسط وتر محکم و مسطحی روی نیمه خلفی تکه دوسری زند اعلی میچسبد و

از نیمه قدامی آن بوسیله يك کیسهٔ زلالی مجزا است ابتدا این وتر در سطح جبهه ایست و بعداً طوری پیچ میخورد که در سطح سهمی قرار میگیرد.



شکل ۱۷- عضله دوسر بازویی

۲- از کنار داخلی وتر انتهائی این عضله استطالهٔ نیامی محکمی جدا میشود که بطرف پائین و داخل متوجه و با نیام پوششی عضلات فوق قرقره‌ای یکی میشود.

مجاورات ۱- ثلث فوقانی - عضله در حفره زیر بغلی واقع و جلوی آن عضلات دالی و سینه‌ای بزرگ و در عقبش عضلات تحت کتفی و گرد بزرگ و پستی بزرگ قرار دارند.

۲- ثلث میانی - عضله دوسری در این ثلث سطحی است و کاملاً در بازو می‌باشد و روی عضله بازویی قدامی واقع و در بین آنها عصب عضلانی جلدی قرار دارد کنار خارجی آن مجاور عضلات دالی و برون گرداننده دراز می‌باشد و کنار داخلی آن مجاور عروق بازویی و عصب میانی است.

۳- ثلث تحتانی - این قسمت عضله در ناحیه چین آرنج است در خارج آن عضله برون گرداننده دراز و عضلات زند اعلائی و در داخل آن عضلات فوق قرقره ای قرار دارند - باید دانست که بین این عضلات و عضله دوسر دوناودان موجود است موسوم به ناودانهای دوسری خارجی و داخلی.

عمل - تا کننده ساعد بروی بازو است و در صورتیکه ساعد در حال درون گردانیدن باشد ابتدا آنرا بحال برون گردانیدن گذارده سپس آنرا تا مینماید.

عصب - شاخه از عصب عضلانی جلدی است.

ب - طبقه عمقی که شامل عضلات غرابی بازوئی و بازوئی قدامی می‌باشد.

غرابی بازوئی (۱)

عضله ایست طویل که بین زائده غرابی و سطح داخلی استخوان بازو قرار دارد (ش ۱۸) مبدأ - بتوسط وتر مشترکی با سر کوتاه عضله دوسر در روی قسمت داخلی رأس زائده غرابی اتصال دارد.

مسیر - این عضله بطرف پائین و خارج ممتد میگردد.

انتهای - بتوسط وتر سطح و کوتاهی روی قسمت خشنی از سطح داخلی استخوان بازو کمی بالاتر از نیمه آن می‌چسبد.

مجاورات - ابتدا در حفره زیر بغلی واقع و قسمتی از جدار خارجی آنرا می‌سازد سپس در بازو بموازات سر کوتاه عضله دوسر قرار دارد در جلو با عضلات دالی و سینه‌ای بزرگ و در عقب با اوتار عضلات تحت کتفی و پستی بزرگ و گرد بزرگ و در خارج با سر کوتاه عضله دوسر و در داخل با عروق و اعصاب زیر بغلی مجاورت دارد - عصب عضلانی جلدی از میان این عضله عبور میکند - بین عضلات تحت کتفی و غرابی بازوئی یک کیسه زلالی موجود است.

عمل - بازو را به بالا و داخل و جلو میکشاند.

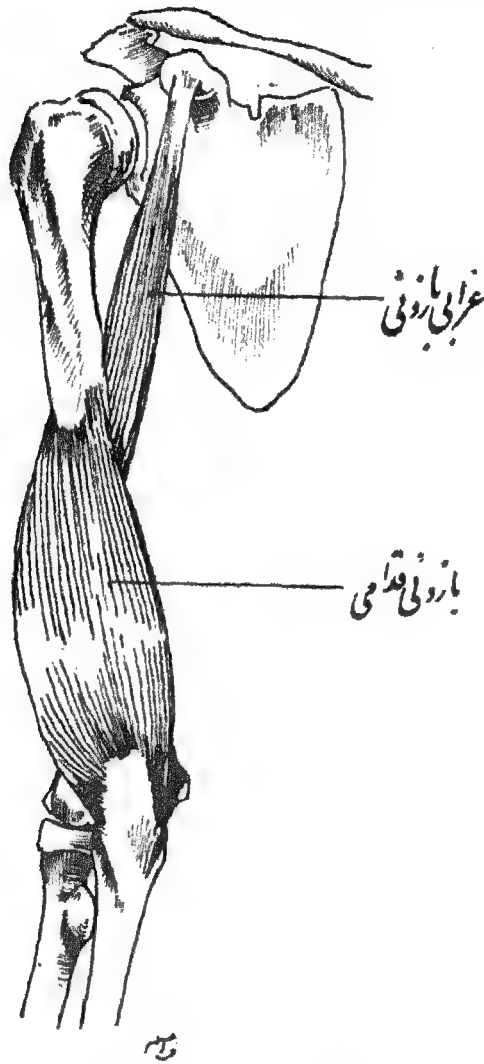
عصب - دو شاخه از عصب عضلانی جلدی.

بازوئی قدامی (۲)

عضله ایست عریض که در عقب عضله دوسر قرار گرفته و از استخوان بازو به استخوان زند اسفل

کشیده شده است (ش ۱۸)

مبدأء - بتوسط رشته های عضلانی در روی نقاط زیر میچسبد - ۱- در روی سطوح داخلی و خارجی و کنار قدامی استخوان بازو (درپائین محل اتصال عضلات دالی و غرابی بازویی) - ۲- روی سطوح قدامی دیواره های بین عضلانی داخلی و خارجی .



شکل ۱۸- عضلات بازویی قدامی و غرابی بازویی

مسیر- الیاف این عضله بطرف پایین ممتد و بیکدیگر نزدیک میشوند و از جلوی مفصل آرنج عبور میکنند .
انتهای - بتوسط یک وتر مسطح و محکمی روی قسمت تحتانی داخلی سطح تحتانی زائده

منقاری اتصال مییابد و گاهی از این عضله استطاله نیامی مخلوط با الیاف عضلانی جدا میگردد که از روی ناودان دوسری خارجی عبور کرده و بانیامی که عضلات فوق لقمه‌ای را میپوشاند یکی میشود. **مجاورات** - سطح قدامی آن باعضله دوسری و سطح خلفیش با مفصل آرنج مجاورت دارد - کنار داخلی آن در طرف بالا باعضله سه سر در طرف پائین با عضله درون گرداننده مدور مجاور است بین این دو عضله ناودان دوسری داخلی است که در آن عروق بازوئی و عصب میانی قرار دارند - کنار خارجی در طرف بالا باعضله سه سر در طرف پائین باعضله برون گرداننده دراز مجاورت دارد و فاصله بین این دو عضله اخیر همان ناودان دوسری خارجی است که از آن عصب زند اعلائی و شعبه‌ای از شریان بازوئی عمقی و شریان راجعه زند اعلائی قدامی عبور میکنند .

عمل - ساعد را بروی بازو تأمین کند .

عصب - ۱- چند شعبه از عصب عضلانی جلدی - ۲- شاخه غیر ثابتی از عصب زند اعلائی .

دوم دسته خلفی

این دسته فقط از یک عضله تشکیل شده است بنام عضله سه سر بازوئی .

سه سر بازوئی (۱)

این عضله در قسمت خلفی بازو قرار دارد و از سه قست تشکیل شده که یکی را سردراز نامند که از استخوان کتف شروع میشود و دو قست دیگر را پهن داخلی و خارجی گویند که از استخوان بازو مجزا میشوند بالاخره هر سه قسمت با یکدیگر مخلوط شده و روی استخوان زند اسفل ختم میگردد (ش ۱۹)

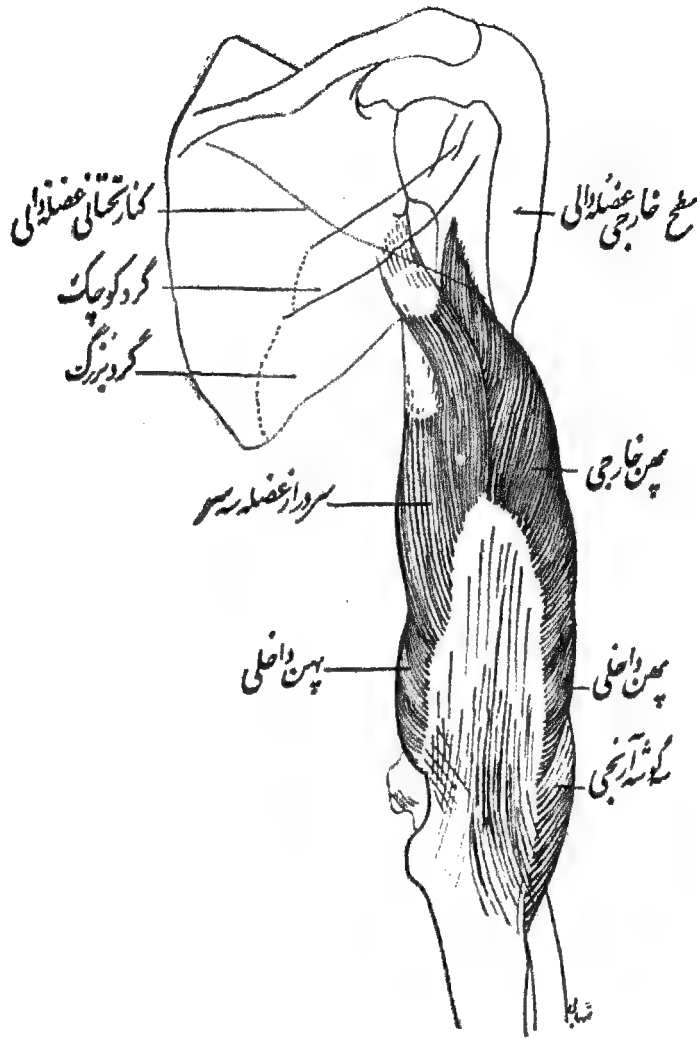
مبدأ - اول سردراز - در روی نقاط ذیل میچسبد: ۱- روی برجستگی تحت دوری ۲- روی انتهای فوقانی کنار خارجی استخوان کتف - ۳- روی چنبره دوری بتوسط وتری که از دو تیغه قدامی و خلفی تشکیل شده است . ۴- روی نیام عضله پشتی بزرگ.

دوم - پهن خارجی (۲) - بتوسط الیاف وتری در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی قسمت باریک و طولی از سطح خلفی استخوان بازو که در بالا و خارج ناودان عصب زند اعلائی قرار دارد - ۲- روی سطح خلفی دیواره بین عضلانی خارجی - ۳- بتوسط دسته الیاف کوچک و غیر ثابتی روی سطح خلفی استخوان بازو بلافاصله در پائین انتهای تحتانی و خارجی ناودان عصب زند اعلائی .

سوم - پهن داخلی (۳) - که بتوسط الیاف عضلانی و وتری کوتاه در روی نقاط زیر میچسبد:

۱- روی قسمتی از سطح خلفی استخوان بازو که در پائین ناودان عصب زند اعلائی قرار دارد - ۲- روی سطوح خلفی دیواره‌های بین عضلانی داخلی و خارجی .

مسیر - سردراز بطرف پائین و خارج ممتد گشته سپس در عقب استخوان بازو قرار گرفته و در حدود نیمه بازو بسطح خلفی وتر مسطحی ختم میگردد .



شکل ۱۹ - عضله سه سر بازویی

الیاف عضلانی پهن خارجی بیائین و داخل متوجه شده و از عقب ناودان عصب زند اعلائی گذشته آنرا به مجرای گوشتی استخوانی تبدیل مینماید و بسطح عمقی تیغه وتری سردراز منتهی میگردد. الیاف عضلانی پهن داخلی تمام دارای مسیر واحدی نمیشوند بلکه رشته های خارجی بطرف پائین و داخل و رشته میانی عموداً بیائین و بالاخره رشته های داخلی بطرف پائین و خارج ممتد میگرددند. بطور کلی الیاف پهن داخلی بوتر مشترك سردراز و پهن خارجی رسیده با هم یکی میشوند ولی بعضی از الیاف آن مستقیماً بطرف زائده آرنجی ممتد میگرددند.

انتها - چنانکه ذکر شد پس از اختلاط سه قسمت این عضله در سطح خلفی بازو و ترمش کی تشکیل میگردد که از جلو بعقب مسطح است و در روی قسمت خلفی سطح فوقانی زائده آرنجی تقریباً یکسانتیمتر در عقب نوک آن ختم میگردد بعضی از الیاف پهن داخلی مستقیماً روی سطوح طرفی داخلی و خارجی این زائده منتهی میگردد و برخی از رشته‌های آن مبدل با سئطالۀ وتری میگرددند که با نیام عضله سه گوشه آرنجی یکی میشوند .

مجاورات - در طرف بالا بتوسط عضله دالی پوشیده شده است - کمی پائین تر در عقب استخوان بازو قرار گرفته است و عصب زند اعلائی و عروق بازوئی عمقی در ناوان عصب زند اعلائی بین عضله و استخوان واقعند (ش ۱۶) سطح خلفی عضله را نیام بازوئی و پوست پوشاند است کنار خارجی آن با عضلات برون گرداننده دراز و بازوئی قدامی و کنار داخلی آن با عصب زند اسفلی مجاورت دارند .

سر دراز این عضله از میان مثلث کتفی بازوئی (فضای واقع بین عضلات گرد کوچک و گرد بزرگ و استخوان بازو) گذر کرده و آنرا بدو قسمت جزء تقسیم مینماید - یکی خارجی که چهار ضلعی و موسوم به فضای بازوئی سدری (ولپو^(۱)) است دیگری داخلی مثالی شکل و بد فضایا مثلث کتفی سدری موسوم است (ش ۱۰ و ش ۱۱) از مربع ولپو عصب چرخشی و عروق چرخشی خلفی و از مثلث داخلی شاخه از شریان کتفی تحتانی میگذرد - سپس سر دراز در عقب پهن خارجی و داخلی قرار گرفته و با آنها وتر مشترک سه سر بازوئی را تشکیل میدهد .

عمل - ساعد را روی بازو باز میکند .

عصب - شاخه هائی از عصب زند اعلائی از این قرار: چند شعبه برای سرد راز - يك شعبه برای پهن خارجی و يك شعبه برای پهن داخلی باید دانست که عصب پهن داخلی خود دارای شعبه ای است که عضله سه گوشه آرنجی را عصب میدهد .

نیامهای بازو

بازو را نیام استوانه ای شکلی احاطه کرده که قسمت فوقانی آن از قسمت تحتانی نازکتر و همچنین جلوی آن نازکتر از عقب آن میباشد و به نیام بازوئی^(۲) موسوم است که حد بالای آن دنبال نیامهای شانه و زیر بغلی بوده و در پائین نیام ساعد دنبال آن قرار گرفته است .

از سطح عمقی نیام بازوئی دو تیغه لیفی جدا شده که بطرف استخوان بازو و ممتد میباشد یکی بکنار خارجی و دیگری بکنار داخلی آن میچسبد و به دیواره های بین عضلانی خارجی و داخلی^(۳)

۱ - Velpeau - ۲ - Aponevrose brachiale

۳ - Cloisons intermusculaires interne et externe

موسومند (ش ۱۶)

دیواره بین عضلانی خارجی - از طرفی در روی کنار خارجی استخوان بازو (از انتهای تحتانی این استخوان تا انتهای فوقانی اتصال عضله دالی در روی شاخه قدامی هفت دالی (۷) چسبیده است و از طرف دیگر بسطح عمقی قسمت خارجی نیام بازوئی اتصال دارد.

دیواره بین عضله داخلی - که عریضتر و ضخیمتر از خارجی است از طرفی در روی کنار داخلی استخوان بازو (از برآمدگی فوق قرقره ای تا انتهای فوقانی داخلی ناوان عصب زنده اعلائی) چسبیده است و از طرف دیگر بسطح عمقی قسمت داخلی نیام بازوئی اتصال دارد.

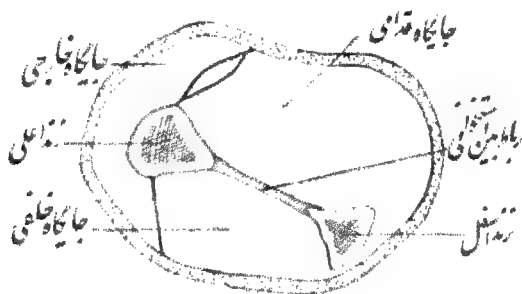
از انتهای فوقانی این دیواره نوارلیفی نازکی جدا شده به برآمدگی کوچک استخوان بازو میچسبد و بر باط بازوئی داخلی^(۱) موسوم است.

دیواره های بین عضلانی و استخوان بازو تشکیل يك جدار ایفی استخوانی میدهند که فضای داخلی نیام بازوئی را بدو جایگاه تقسیم مینمایند باسم جایگاه عضلانی قدامی و خلفی - در جایگاه قدامی عضلات تاکننده یعنی دوسر و غرابی بازوئی و بازوئی قدامی و در جایگاه خلفی عضله سده سر که بازکننده میباشد قرار دارند.

از سطح عمقی نیام بازوئی استطاله های نیامی دیگری نیز برای پوشش عضلات دوسر و غرابی بازوئی و بازوئی قدامی جدا میشوند.

قسمت سوم عضلات ساعد

عضلات ساعد در اطراف دو استخوان زند اعلی و زند اسفل قرار گرفته و رو به هم رفته بیست عددند که به سه دسته قدامی و خارجی و خلفی تقسیم میشوند. (ش ۲۰)

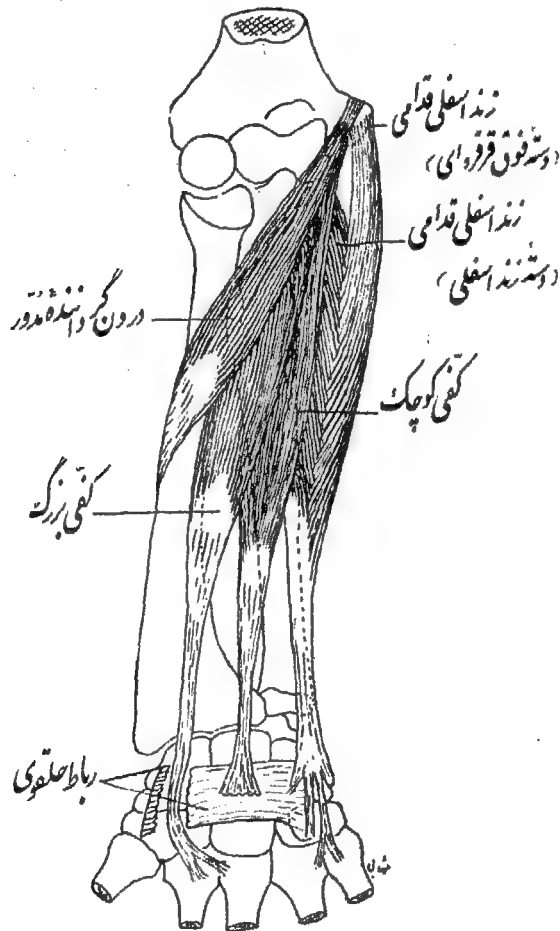


شکل ۲۰ - مقطع عرضی ساعد و نیام های آن

اول دسته قدامی

این دسته شامل هشت عضله است که در چهار طبقه قرار گرفته و از سطح عمق عبارتند از:

طبقه اول که سطحی و شامل چهار عضله است که از خارج بداخل عبارتند از درون گرداننده مدور و کفی بزرگ و کفی کوچک و زند اسفلی قدامی .
 طبقه دوم - که تنها از عضله تا کننده مشترك سطحی انگشتان تشکیل یافته است .
 طبقه سوم - شامل عضلات تا کننده مشترك عمقی انگشتان و تا کننده طویل شست است .
 طبقه چهارم - عمقی تر از همه بوده و دارای يك عضله با سم مربع درون گرداننده میباشد .
 باید دانست که عضلات طبقات اول و دوم را عضلات فوق قرقره نیزه مینامند .



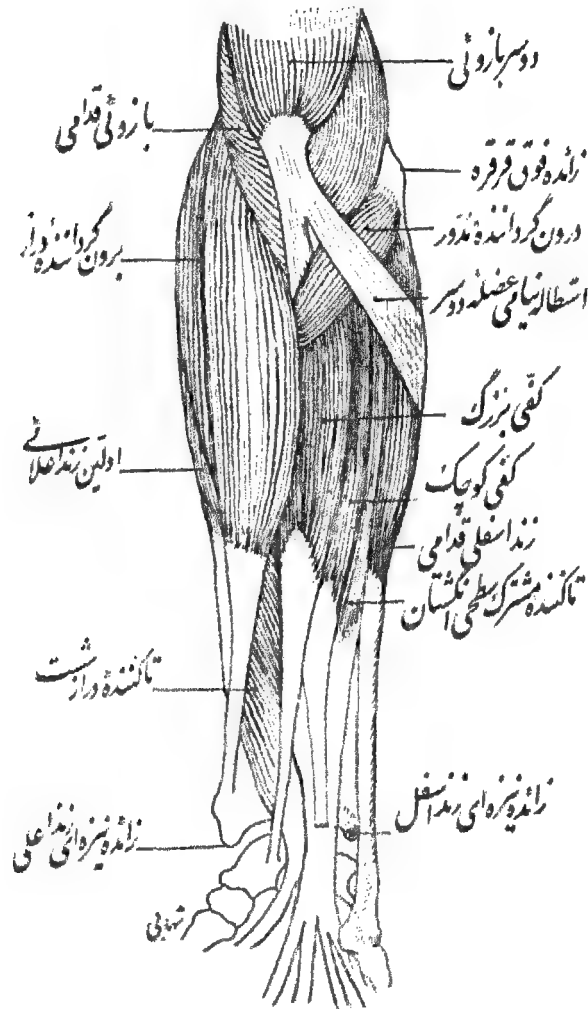
شکل ۲۱ - عضلات طبقه اول و سطحی دسته قدامی مساعد

درون گرداننده مدور (۱)

عضله ایست ضخیم و پهن که از زائده فوق قرقره ای تا استخوان زند اعلی ممتد است (ش ۲۱ و ش ۲۲)

مبدأ ۴ - دارای دودسته الیاف است :

اول - دسته فوق قرقره ای - که ضخیم و سطحی است و در روی نقاط زیر چسبندگی دارد - ۱ - بوسیله وتر مشترکی با عضلات فوق قرقره ای در روی سطح قدامی و کنار فوقانی زائده فوق فرقره اتصال مییابد - ۲ - روی قسمت تحتانی دیواره بین عضلانی داخلی بازو و قسمت تحتانی کنار داخلی استخوان



شکل ۲۲ - منظره قدامی عضلات ساعد

بازو ۳ - روی دیواره وتری که بین این عضله و عضله کفی بزرگ فاصله است .

دوم - دسته منفاری - عمقی و خیلی نازکتر از دسته فوق قرقره ای است و در روی زائده منفاری در داخل محل چسبندگی عضله بازوئی قدامی و در خارج و بالای محل اتصال عضله تاکنده مشترک سطحی انگشتان میچسبد .

مسیر - این دودسته با هم یکی شده تنه عضله را تشکیل میدهند که از بین آنها عصب میانی میگذرد سپس بطور مورب بیابن و خارج متوجه میگردد و در این قسمت عضله کاملاً از جلو بعقب مسطح است. انتها - بتوسط وتر سطحی روی قسمت وسطای سطح خارجی استخوان زنداعلی میچسبد. مجاورت - سطح قدامی که سطحی میباشد در طرف خارج بواسطه عضله برون گرداننده دراز و عضلات زنداعلی پوشیده شده است - سطح خلفی یا عمقی با عضلات بازوئی قدامی و تا کننده مشترك سطحی انگشتان و استخوان زنداعلی مجاورت دارد - کنار داخلی در طرف بالا با عضله کفی بزرگ و دریائین با عضله تا کننده مشترك سطحی مجاورت دارد - کنار خارجی از عضله دوسر بازوئی بتوسط ناودان دوسری داخلی مجزا است - عمق این ناودان را عضله بازوئی قدامی مفروش میسازد و از داخل آن عروق بازوئی و عصب میانی عبور میکنند.

عمل ۱ - درون گرداننده استخوان زنداعلی است بدین معنی که ساعد را طوری میچرخاند که شست در داخل و کف دست بعقب متوجه میگردد ۲ - وقتی استخوان زنداعلی در حالت درون گرداندن باشد و یا بتوسط عضلات برون گرداننده ساعد بحالت برون گرداندن در آمده باشد ساعد را روی بازو تأمین نماید.

عصب - دو شاخه از عصب میانی با سم شاخه های فوقانی و تحتانی درون گرداننده مدور.

کفی بزرگ (۱)

عضله ایست دو کی شکل که قسمت فوقانی آن عضلانی و قسمت تحتانی اش وتری و در داخل عضله درون گرداننده مدور قرار دارد (ش ۲۱ و ش ۲۲)

مبدأ ۱ - این عضله روی قسمتهای ذیل میچسبد ۱ - بوسیله وتر مشترك عضلات فوق قرقره ای روی زائده فوق قرقره ای کمی داخل تراز محل چسبندگی درون گرداننده مدور ۲ - روی نیامی که این عضله را میپوشاند ۳ - روی دیواره ای که بین این عضله و تا کننده مشترك سطحی در عقب و درون گرداننده مدور در خارج و کفی کوچک در داخل فاصله است.

مسیر - الیاف عضلانی بطرف پائین و کمی خارج ممتد و در حدود نیمه ساعد تبدیل الیاف وتری میگردند که از جلوی عضلات تا کننده مشترك سطحی و تا کننده دراز شست گذشته سپس از قسمت خارجی مجرای میج دستی عبور نموده و وارد ناحیه کف دستی میگردد.

انتها - روی سطح قدامی قاعده دومین استخوان کف دست و کمی هم روی قاعده سومین استخوان کف دست میچسبد.

مجاورات - این عضله دارای مجاورات مختلفی در ساعد و مچ دست است .

اول - در ساعد - عضله ایست سطحی که در خارج کفی کوچک و در روی تا کننده مشترک سطحی قرار دارد کنار خارجی آن مجاور برون گرداننده دراز است و بین آنها ناودانی است که از آن شریان و آورده زند اعلائی و شاخه قدامی عصب زند اعلائی میگذرد این ناودان هر چه بیائین نزدیکتر شود عریضتر و واضحتر میگردد - بطوریکه در قسمت پائین ساعد بین اوتار این دو عضله ناودان طولی واضحی وجود دارد که عرض آن ده الی پانزده میلیمتر میباشد و بد ناودان نبض^(۱) موسوم است که در آن شریان و آورده زند اعلائی قرار دارند .

دوم - در مچ دست - وتر این عضله از مجرای استخوانی لیفی که بین استخوان ناوی و استخوان نوزقه و یک استطاله از رباط حلقوی مچ دست تشکیل شده است عبور مینماید - اغلب در این مجرا یک غلاف زلالی وجود دارد که لغزش این وتر را آسان مینماید .

عمل - دست را روی ساعد و ساعد را روی بازو تا میکند و نیز دست را بحالت درون گرداندن در آورده و آنرا از محور بدن دور مینماید .

عصب - شاخه از عصب میانی .

کفی کوچک (۲)

عضله ایست باریک و نازک و غیر ثابت که در داخل عضله کفی بزرگ قرار دارد (ش ۲۱ و ش ۲۲) **مبدأ** - در روی زائده فوق قرقره ای و روی دیواره های وتری که بین این عضله و عضلات کفی بزرگ (در خارج) و زند اسفلی قدامی (در داخل) اوتا کننده مشترک سطحی (در عقب) قرار دارند و بالاخره در روی نیام پوششی خود میچسبد .

مسیر - الیاف گوشتی آن در امتداد عضله کفی بزرگ بطرف پائین و خارج ممتد گشته در وسط ساعد مبدل به وتری میگردد که از جلوی رباط حلقوی مچ دست گذر کرده وارد کف دست میشود .

انها - وتر این عضله در جای رباط حلقوی بشکل بادبزنی پخش میشود یعنی بعضی از الیافش باین رباط چسبیده و برخی با نیام کفی سطحی (قسمت وسطی آن) یکی میشوند .

مجاورات - سطح قدامی آنرا نیام ساعد و پوست پوشانده است سطح خلفی آن مجاور با عضله تا کننده سطحی میباشد کنار خارجی با عضله کفی بزرگ و کنار داخلیش با زند اسفلی قدامی مجاورت دارد در طرف پائین در حدود مچ دست عصب میانی در داخل وتر آن واقع است .

عمل - دست را بروی ساعد تا میکند.

عصب - شعبه از عصب میانی .

زند اسفلی قدامی (۱)

عضله ایست پهن و ضخیم که در حد داخلی عضلات فوق قرقره ای قرار دارد (ش ۲۱ و ۲۲)

مبدأ - دارای دو دسته الیاف است :

اول - دسته بازویی - که در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ - بتوسط وتر مشترک با عضلات فوق قرقره ای در روی رأس و لبه تحتانی زائده فوق قرقره - ۲ - روی دیواره های وتری که بین این عضله و عضلات تا کننده سطحی در عقب و کفی کوچک در خارج فاصله است .

دوم - دسته زند اسفلی - که در روی نقاط ذیل میچسبد : ۱ - روی کنار داخلی زائده آرنجی ۲ - روی دوسوم فوقانی دامنه داخلی کنار خلفی استخوان زند اسفل .

مسیر - این دودسته با یکدیگر یکی شده و تشکیل قوسی میدهند که با ناودان آرنجی فوق قرقره ای تولید سوراخی مینماید که از آن عصب زند اسفلی عبور میکند سپس بطرف پائین ممتد گشته و در امتداد کنار داخلی ساعد در فاصله موجوده بین دو عضله تا کننده مشترك سطحی و عمقی قرار میگیرد و در ثلث تحتانی ساعد مبدل بوتری میگردد .

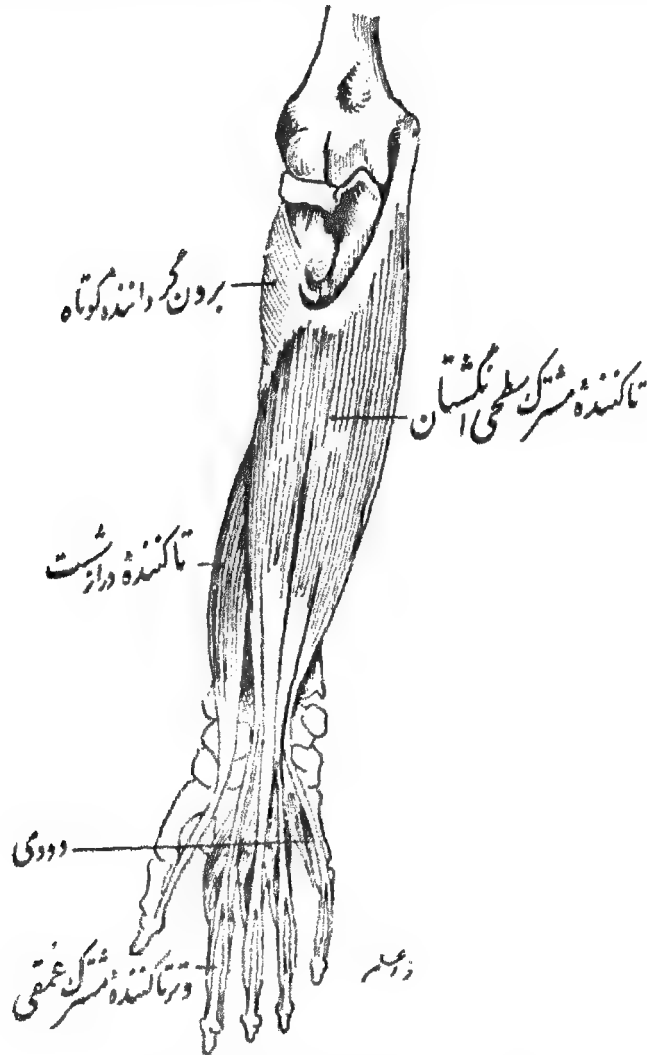
انتهای - بتوسط وتر محکمی روی قسمت میانی سطح قدامی استخوان نخودی میچسبد بعلاوه بعضی از الیاف این وتر در روی زائده قلابی استخوان چنگکی و قاعده سومین استخوان کف دست اتصال مییابند و بالاخره دغه دیگری از الیاف این وتر در روی رباط حلقوی قدامی مچ دست میچسبند .
مجاورات - سطح داخلی یا سطحی بتوسط پوست و نیام ساعد پوشیده شده است - سطح خارجی یا عمقی آن بترتیب عضلات تا کننده مشترك سطحی و عمقی انگشتان و مربع درون گرداننده رامیبوشاند و در طول این سطح عصب زند اسفلی قرار دارد که عروق زند اسفلی هم پس از خروج از فاصله بین دو عضله تا کننده بآن ملحق میشوند کنار خلفی آن با کنار خلفی استخوان زند اسفل مجاورت و بآن چسبندگی دارد - کنار قدامی آن در طرف بالا با عضله کفی کوچک و در پائین با عروق و عصب زند اسفلی مجاور است .

عمل - تا کننده و نزدیک کننده دست است .

عصب - شاخه هایی از عصب زند اسفلی .

تاکنده مشترک سطحی انگشتان (۱)

تنها عضله طبقه دوم عضلات قدامی ساعد است که در زیر عضلات سابق الذکر قرار گرفته است و مجموعاً بانفاق آنها تشکیل عضلات فوق قرقره‌ای را میدهند (ش ۲۳). عضله ایست پهن و مسطح و ضخیم که از استخوانهای بازو و ساعد تا چهار انگشت آخر امتداد دارد



شکل ۲۳ - عضله تاکنده مشترک سطحی انگشتان

مبدأ - دارای دو دسته الیاف است .

اول - دسته بازوئی زند اسفلی - که در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد: ۱ - بتوسط وتر مشترک

عضلانی فوق قرقره‌ای درروی سطح قدامی زائده فوق قرقره ۲ - درروی زائده منقاری درداخل محل اتصال عضلات بازوئی قدامی و درون گرداننده مدور - ۳ - درروی دیواره وتري که بين اين عضله وساير عضلات فوق قرقره‌ای که درجلوی آن قرار دارند یعنی درون گرداننده مدورو کفی بزرگ و کوچک وزند اسفلی قدامی - ۴ - روی دسته میانی رباط طرفی داخلی مفصل آرنج .

دوم - دسته زنداعلائی - که بتوسط الیاف کوتاموتری درروی قسمت مایل کنار قدامی استخوان زند اعلی میچسبد .

مسیر - این دو دسته با هم یکی شده وتشکیل قوسی را میدهند که از زیر آن عصب میانی و شریان زنداسفلی عبورمینمایند سپس عموم الیاف تولیدعضله پهن واحدی مینمایند که تمام عرض ساعد را فرا میگردد وبطرف پائین ممتد میگردد وبعد بچهار دسته الیاف گوشتی تقسیم میگردد که همه روی يك سطح قرارنگرفته بلکه دردو سطح مختلف واقعند - دو دسته الیاف گوشتی سطحی متعلق به انگشتان سوم وچهارم ودسته های عمقی برای انگشتان دوم وپنجم میباشد دودسته عمقی بزودی تبدیل بالیاف وتري میگردد این الیاف بنوبه خود تبدیل به رشته های گوشتی میشوند بطوریکه میتوان آنها را جزء عضلات دوبطنی محسوب داشت - درحدود نیمه ساعد عموم دسته های الیاف گوشتی سطحی وعمقی تبدیل بهوترهائی میگردد که همواره درروی دوسطح مختلف قرار گرفته وبطرف مچ دست متوجه میشوند .

اوتار مذکوره درناودان مچ دستی زیررباط حلقوی قدامی قرار گرفته و پس از رسیدن بكف دست از یکدیگر دورشده و در سطح واحدی قرار گرفته و هریك بطرف انگشت مخصوص بخود متوجه میگرددند .

اتنها - هریك از اوتار تقسیم بدو زبانه مسطح گشته که در روی قسمت میانی کنارهای داخلی وخارجی دومین بند انگشت اتصال میابند (ش ۲۴ وش ۲۵)

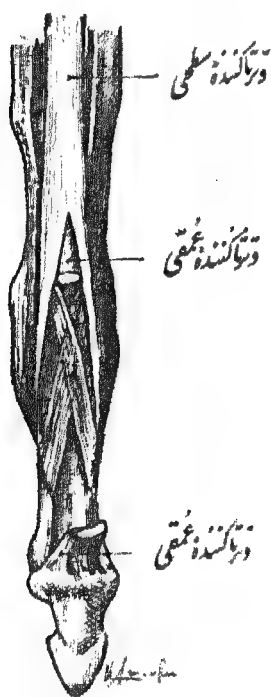
مجاورات - این عضله دارای چهار قسمت مختلف است .

۱ - درساعد - عضلات طبقه اول آنرا پوشانده وعضله تاکننده مشترك عمقی درزیر آن قرار دارد - عروق زند اسفلی وعصب میانی بین دو عضله تاکننده سطحی وعمقی فاصله میباشد .

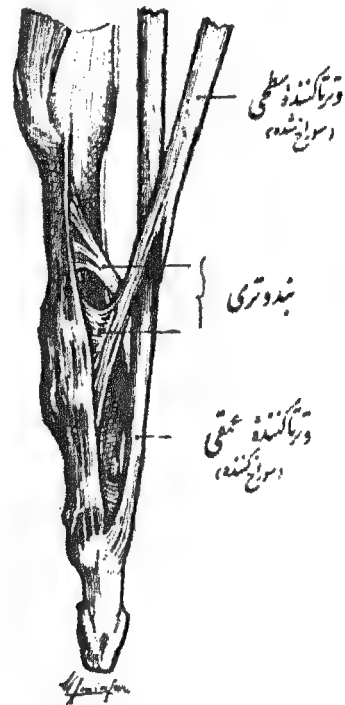
۲ - درمچ دست - عموم اوتار عضلات درناودان مچ دستی واقعند و دراین ناودان عصب میانی در طرف خارج واوتار عضلات تاکننده مشترك عمقی وتاکننده دراز شست در عقب اوتار تاکننده سطحی قرار دارند وپرده تلالی بزرگی حرکات این اوتار را تسهیل مینماید .

۳ - در کف دست - اوتار این عضله درعقب با وترهای عضله تاکننده عمقی ودرجلو با قوس شریانی کفی سطحی وجلو تر از آن با نیام کفی مجاورت دارند .

۴ - در حدود انگشتان - هر يك از وترهای تا کننده سطحی ابتدا در جلو وتر تا کننده عمقی
همناش قرار گرفته و بشکل ناودانی است که تفرع آن وتر عمقی را جای میدهد و سپس هر وتر تقسیم
بدو زبانه طرفی میشود که بزودی بایکدیگر متحد میگردند بدین ترتیب بین دوزبانه شکافی حاصل
میشود که وتر تا کننده عمقی از آن گذر کرده و سطحی میگرد - پس از اتحاد دوزبانه و تری مذکوره
در فوق و تشکیل وتر واحد مجدداً تقسیم بدوزبانه و تری انتهائی میگردند که در روی بند دوم انگشت
اتصال میابند (ش ۲۴ و ش ۲۵)



شکل ۲۵



شکل ۲۴

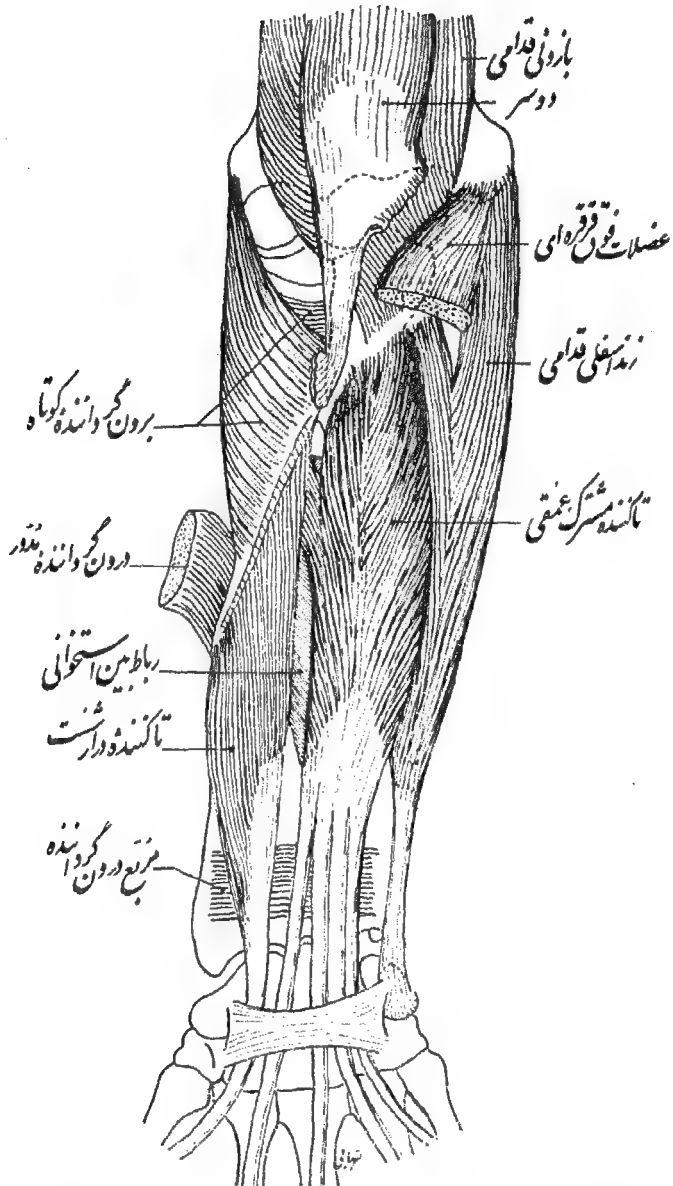
اوتار عضلات تا کننده سطحی و عمقی انگشتان

از شرح فوق چنین استنباط میگردد که وتر تا کننده عمقی و تر تا کننده سطحی را سوراخ کرده
(در حدود بند اول انگشت) و سطحی می گردد ازین جاست که اوتار تا کننده عمقی را سوراخ کننده
و سطحی ها را اوتار سوراخ شده مینامند.

عمل - تا کننده بند دوم در روی بند اول انگشتان است و بطور فرعی بند اول انگشتان را
روی استخوانهای کف دست و دست را روی ساعد و ساعد را روی بازو تا میکند.
عصب - شاخه هائی از عصب میانی.

تاکنده مشترک عمقی انگشتان (۱)

عضله ایست ضخیم که قسمت داخلی سومین طبقه عضلات قدامی ساعد را تشکیل میدهد و بین استخوانهای ساعد و چهار انگشت آخری قرار دارد (ش ۲۶)



شکل ۲۶ - عضلات تاکنده مشترک عمقی انگشتان و تاکنده دراز

مبدأ - این عضله بتوسط الیاف عضلانی در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد : ۱ - روی سطح

داخلی زائده منقاری درپائین رباط طرفی داخلی وروی سطح قدامی این زائده در پائین محل اتصال عضله بازویی قدامی - ۲- روی سه چهارم فوقانی سطح قدامی و کنار قدامی و سطح داخلی استخوان زند اسفل - ۳- روی سه چهارم فوقانی سطح قدامی رباط بین استخوانی - ۴- روی نیامی که طرف داخل این عضله را پوشانده است - ۵- روی کنار داخلی استخوان زنداعلی کمی در زیر تکه دوسری آن مسیر - الیاف عضلانی مذکوره در فوق با یکدیگر جمع شده و تشکیل عضله ضخیمی را میدهند سپس پهن شده و در نیمه ساعد بچهار دسته الیاف گوشتی تقسیم میگردد پس از آن در حدود ثلث تحتانی ساعد هریک بوتری مبدل میگردد که مجموعاً از ناودان میچ دستی عبور کرده و در کف دست از یکدیگر دور شده بطرف انگشتان مربوطه متوجه میگردد و هریک از آنها در مقابل انگشتان وتر عضله تا کننده سطحی را سوراخ نموده و در جلوی آن قرار میگیرند و بدینجهت آنها را اوتار سوراخ کننده مینامند (ش ۲۴ و ش ۲۵)

انتهای - هر وتر روی سطح قدامی قاعده بند سوم انگشت متصل میگردد .

مجاورات - این عضله دارای قسمتهای مختلف است از اینقرار :

۱- در ساعد - از طرف جلو با عضله تا کننده مشترك سطحی و عصب میانی مجاورت دارد و در طرف داخل با عضله زند اسفلی قدامی مجاور و عروق و عصب زند اسفلی بین این دو قرار دارند - در طرف خارج با عضله تا کننده دراز شست و در طرف عقب با استخوان زند اسفل و رباط بین استخوانی و عضله مربع درون گرداننده مجاورت دارد .

۲- در میچ دست - وترهای این عضله در ناودان میچ دستی و در عقب اوتار تا کنند سطحی قرار دارند .

۳- در کف دست - اوتار تا کننده عمقی در زیر وترهای تا کننده سطحی میباشند .

۴- در انگشتان - جلوی وتر تا کننده سطحی واقع و مجموعاً در داخل غلاف استخوانی لیفی قرار دارند که بعداً بذکر آن میپردازیم .

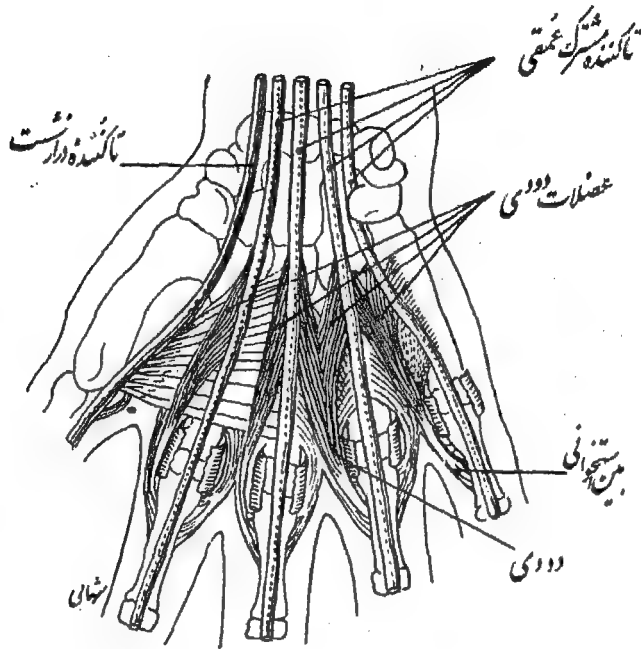
عمل - بند سوم انگشت را روی بند دوم و دومی را روی اولی و بند اول را روی استخوان کف دست و دست را روی ساعد نامیکند .

عصب - دو دسته داخلی را شاخههایی از عصب زند اسفلی و دو دسته خارجی را شاخههایی از عصب میانی عصب میدهند .

عضلات دودی (۱)

چهار عضله تشارك و کوچکی هستند که در کف دست قرار گرفته و منضم به وترهای عضله

تا کننده مشترك عمقی میباشد و آنها را از خارج بداخل اولین و دومین و سومین و چهارمین عضله دودی مینامند (ش ۲۷)



شکل ۲۷ - عضلات دودی

مبدأء - اولین و دومین عضله دودی روی کنار خارجی و کمی روی سطح قدامی وتر تا کننده مشترك عمقی مربوطه میچسبند سومین و چهارمین عضله دودی هریک روی کنارهای طرفی و سطوح قدامی دو وتر تا کننده مشترك عمقی مجاور یکدیگر میچسبند. (مقصود اوتاری از عضله تا کننده مشترك عمقی است که عضله دودی بین آنها قرار گرفته است.)

مسیر - هریک از این عضلات بطور عمودی از خارج مفصل بین استخوان کف دست و انگشت مربوطه گذشته سپس تبدیل بیک زبانه وتری نازکی میشود.

انتهاء - زبانه وتری هریک از عضلات با استطاله وتری عضله بین استخوانی مربوطه یکی شده و بالانفاق روی کنار خارجی وتر باز کننده میچسبند.

مجاورات - این عضلات در کف دست هم سطح اوتار عضله تا کننده مشترك عمقی هستند و وترهای تا کننده سطحی و قوس شریانی کفی سطحی و شعب جلدی انتهائی اعصاب میانی و زنده اسفلی روی آنها را گرفته اند و در زیر این عضلات فضاهای بین استخوانی و در زیر و طرف خارج آنها عضله نزدیک کننده شست واقعند.

عمل - تا کننده بنداول و باز کننده بندهای دوم و سوم انگشتان میباشند .
عصب - اولین و دومین عضله دودی از عصب میانی و سومین و چهارمین آنها از شاخه عمقی عصب زرد اسفلی عصب میگیرند .

تا کننده دراز شست (۱)

عضله ایست ضخیم که قسمت خارجی سومین طبقه عضلات قدامی ساعد را تشکیل میدهد و از استخوان زرد اعلی به بند دوم شست ممند است (ش ۲۶)
مبدأ ۱-۲ - بتوسط الیاف گوشتی در روی سد چهارم فوقانی سطح قدامی استخوان زرد اعلی و روی ثلث خارجی رباط بین استخوانی میچسبد .

۲ - بتوسط الیاف وتری روی سطح خارجی زائده منقاری اتصال مییابد .
مسیر - الیاف عضلانی در جلوی استخوان زرد اعلی بطرف پائین متوجه شده و بزودی کنار داخلی آن وتری میگردد سپس این وتر از قسمت خارجی ناودان میگذشتی گذر کرده و در کف دست از بین عضلات برآمدگی کفی خارجی عبور نموده بطرف پائین و خارج ادامه پیدا کرده متوجه شست میگردد .
انتهای - وتر آن روی سطح قدامی قاعده بند ناخنی شست اتصال مییابد .
مجاورات - در ساعد - این عضله هم سطح و در خارج عضله تا کننده مشترك عمقی است روی آنرا عضلات تا کننده مشترك سطحی و کفی بزرگ پوشانده و در زیر آن استخوان زرد اعلی و عضله مربع درون گرداننده قرار دارند .

در میچ دست - در قسمت خارج ناودان میچ دستی یعنی در خارج اوتار عضلات تا کننده مشترك عمقی واقع است .

در کف دست - بین دودسته عضله تا کننده کوتاه شست قرار دارد .
عمل - بند ناخنی شست را روی بنداول آن و این بند را روی اولین استخوان کف دست نامینماید
عصب - شاخه ای از عصب میانی .

غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی اوتار عضلات تا کننده

اول - غلافهای استخوانی لیفی (۲)

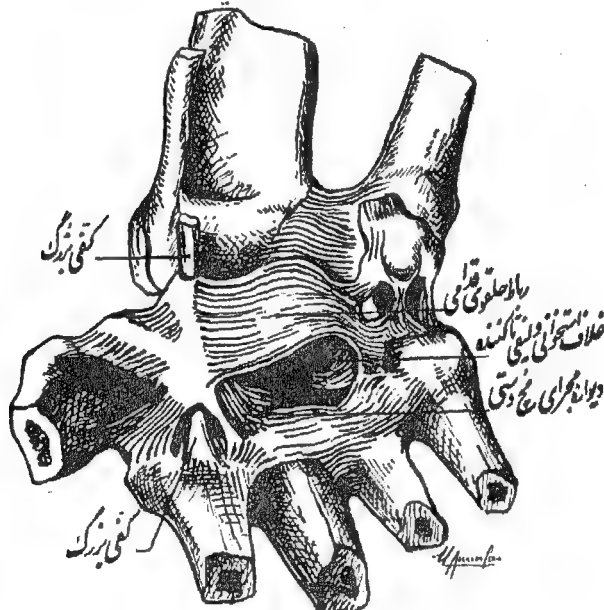
عضلات تا کننده در قسمتی از طول مسیرشان از غلافهای استخوانی لیفی عبور میکنند که عبارتند از:

غلافهای میچ دستی و غلافهای انگشتی .

الف - غلافهای استخوانی لیفی میچ دستی - دو عددند که هر دو در مجرای میچ دستی قرار دارند .
مجرای میچ دستی (۱) - مجرائی است استخوانی لیفی که در عقب بواسطه ناودان قدامی میچ دست و در جلو بواسطه رباط حلقوی قدامی تشکیل شده است .

ناودان قدامی میچ دست با ناودان میچ دستی از فرو رفتگی قدامی استخوانهای میچ دست درست شده و لبه‌های آن در طرفین بقرار ذیل است - در خارج تکه‌های ناوی و نوزنقی و در داخل استخوان نخودی و زائده قلابی استخوان چنگکی .

رباط حلقوی قدامی (۲) - رباطی است ضخیم و پهن که از دودسته الیاف بوجود آمده است .
۱- الیاف عرضی که بین دو لبه ناودان میچ دستی کشیده شده است - ۲- الیاف عمودی که استطاله .



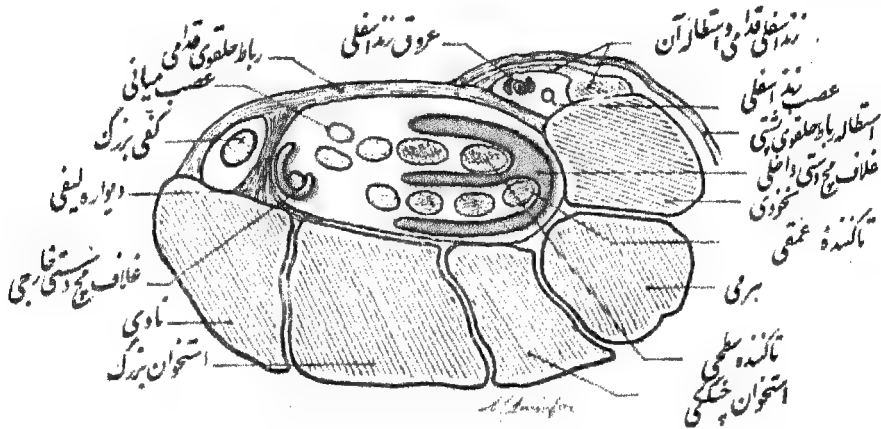
شکل ۲۸- غلافهای استخوانی لیفی تاکننده در میچ دست و وتر کفی بزرگ

هائی از اوتار عضلات دست و کفی کوچک میباشد .

مجرای میچ دستی بواسطه تیغه لیفی محکمی بدو قسمت غیر متساوی خارجی و داخلی تقسیم میشود که هر یک غلاف استخوانی لیفی علیحده میباشد - این تیغه از سطح عمقی رباط حلقوی و نزدیک کنار خارجیش شروع شده بعمق متوجه و بسطح قدامی استخوانهای ناوی و شبه نوزنقه و استخوان بزرگ منتهی میگردد - قسمت خارجی محل عبور وتر عضله کفی بزرگ است ولی غلاف استخوانی لیفی داخلی متعلق باوتار عضلات تاکننده مشترك سطحی و عمقی و عصب میانی میباشد (ش ۲۸ ش ۲۹)
باید دانست که در جلوی رباط حلقوی قدامی و در طرف داخل آن مجرای استخوانی لیفی

دیگری است که حدود آنرا رباط حلقوی و استخوان نخودی و استتاله از وتر عضله زند اسفلی قدامی تشکیل میدهند و از آن عروق و عصب زند اسفلی عبور مینمایند.

ب- غلافهای استخوانی لیفی انگشتی- اوتار عضلات تا کننده در مقابل سطح قدامی انگشتان و در تمام طول آنها دریك غلاف استخوانی لیفی قرار دارند كه سطح خلفی آنها از سطح قدامی استخوانهای انگشتان كه كمی مقعر میباشند تشكيل شده است اما سطح قدامی این مجاری



شکل ۲۹- مقطع عرضی موج دست - غلافهای استخوانی لبی و زلالی

را تیغه لیفی درست میکند که دو کنار بند های انگشتان را بیکدیگر متصل ساخته و مانند قوسی از جلوی اوتار تا کتنده میگذرد - این تیغه لیفی در تمام طول و سطحش ضخامت متحدالشکلی ندارد - در مقابل مغال بین بندها ضخامت آن کم و فاصله یاف مشکله آن نسبتاً زیاد است در صورتیکه سایر نقاط آن دارای ضخامت و استحکام بیشتری است بین سطوح قدامی بند انگشتان و اوتاری که از جلوی آنها میگذرند اغشیه نازکی ممتد است که محل عبور عروق منجم باوتار است و به بند وتری^(۱) نامیده میشود (ش ۲)

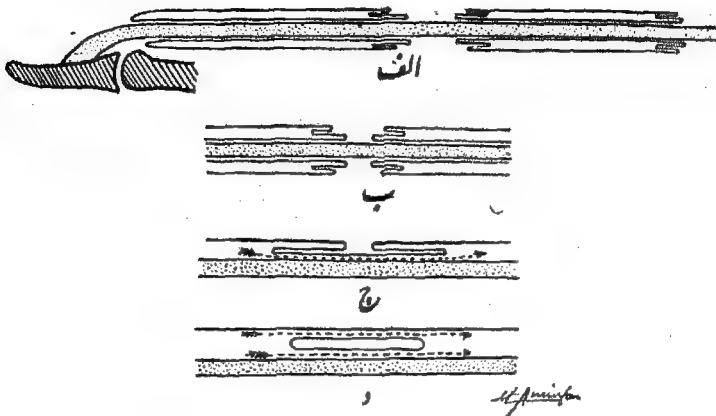
دوم- غلافهای زلالی اوتار تاکننده (۲)

اغشیه‌ای هستند که باعث تسهیل حرکات اوتار عضلات تا کننده در داخل غلافهای استخوانی لیفی میگردند و شامل دو قسمت است - الف - غلافهای زلالی انگشتی - ب - غلافهای زلالی میچ دستی. الف - غلافهای زلالی انگشتی - در داخل مجاری استخوانی لیفی انگشتی اغشیه زلالی

Mésotendon — 1

Caines séreuses ou synoviales des tendons fléchisseurs — 7

منعطف شده بن بستهای را تشکیل داده سپس سطح داخلی مجاری را میپوشانند بدین ترتیب دو بن بست و در ورق وجود دارد - بن بستها یکی در بالا و دیگری در پایین است اما از دو ورق یکی آنست که دور اوتار عضلات را میپوشاند با سم ورق احشائی و دیگری آنکه سطح داخلی مجاری استخوانی لیفی را مفروش میسازد و موسوم به ورق جداری میباشد (ش ۳۰)



شکل ۳۰ - طرز تشکیل غلافهای انگشتی میج دستی

بن بست تحتانی ساده است یعنی ورق احشائی در حدود قاعده بند سوم انگشتان بروی خود منعطف شده و سطح داخلی غلاف استخوانی لیفی را میپوشاند .

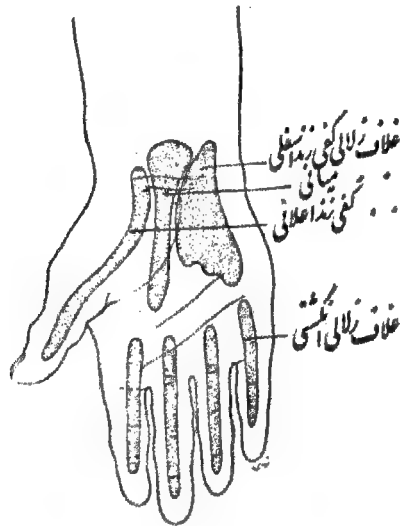
بن بست فوقانی ساده نیست بدین ترتیب که انعطاف ورق احشائی (يك سانتیمتر بالای مفصل استخوان کف دست و بند انگشت) از روی اوتار بسطح داخلی مجاری مستقیماً انجام نگرفته بلکه دارای چین خوردگی است بطوریکه دو بن بست فرعی مدور از آن نتیجه میشود یکی محیطی است که بین ورق جداری و چین مذکور و دیگری عمقی است که بین این چین و ورق احشائی واقع است .

ورق احشائی در حدود بند وتری نیز بروی خود منعطف شده و بطرف سطح داخلی مجرا متوجه میگردد بدین ترتیب سطوح بند وتری از پرده زلالی پوشیده شده است.

ب - غلافهای زلالی میج دستی - اوتار تا کننده ها و وتر کفی بزرگ در داخل مجرای میج دستی بتوسط اغشیه زلالی پوشیده شده اند بنام غلافها یا پرده های زلالی میج دستی که دارای سه قسمت داخلی و خارجی و میانی میباشد - (ش ۲۹ و ۳۱) .

۱ - غلاف زلالی داخلی یا پرده زلالی کفی زنده اسفلی (۱) - اوتار تا کننده سطحی و عمقی در مجرای میج دستی در دو ردیف قدامی و خلفی قرار گرفته اند یعنی اوتار تا کننده سطحی در جلو و وترهای

عمقی در عقب آنها واقعند این اوتار بتوسط پرده زلالی مفروشند با سم غلاف زلالی داخلی که دارای دو ورق جداری و احشائی میباشد - ورق جداری در طرف داخل اوتار سطح داخلی مجرای میج دستی رامیپوشاند و ورق احشائی سطح قدامی اوتار تا کننده سطحی و سطح خلفی وترهای تا کننده عمقی را مفروش مینماید و در بین اوتار دو تا کننده نیز بن بستی از خود تولید مینماید که سطح خلفی اوتار سطحی و سطح قدامی اوتار عمقی را میپوشاند . (ش ۲۹)



شکل ۳۱ - غلافهای زلالی دست

چنانکه از شکل ۲۹ واضح است پرده جداری در جلو و عقب اوتار منعطف شده و به پرده احشائی مبدل میشود و تشکیل دو بن بست میدهد بنام بن بستیهای جلو و عقب و تری اما ورق احشائی خود بن-بستی تشکیل میدهد که در بین اوتار سطحی و عمقی قرار دارد که سه بن بست بین و تری موسوم است - معمولا حد خارجی بن بستیهای جلو و عقب و بین و تری در حدود وترهای انگشت سوم است که گاهی کم و بیش اختلاف حاصل مینماید و در طرف داخل سه بن بست در امتداد کنار داخلی اوتار انگشت پنجم بایکدیگر مربوط هستند .

حد فوقانی غلاف زلالی داخلی ۴ تا ۵ سانتیمتر بالای کنار فوقانی رباط حلقوی قدامی است یعنی در ساعد قرار دارد و حد تحتانی آن تا حدود وسط کف دست ادامه دارد .

۲- غلاف زلالی خارجی یا پرده زلالی کفی زنده اعلائی - این غلاف مخصوص وتر تا کننده دراز شست است که حد فوقانی آن سه تا چهار سانتیمتر بالای کنار فوقانی رباط حلقوی قدامی است و حد تحتانی آن مشخص نیست زیرا اغلب با غلاف زلالی انگشتی شست مربوط میگردد .

دو ورق احشائی و جداری این غلاف در حد فوقانی و تحتانی (در صورتیکه انتهای تحتانی آن

آزاد باشد یعنی باغلاف زلالی انگشتی مربوط نباشد) تولید بن بستهای میمانند - باید دانست که ورق احشائی کاملاً دور این وتر را نمیپوشد شاند زیرا در طول لبه داخلی وتر بوسیله بندی به ورق جداری اتصال مییابد.

عصب میانی در زیررباط حلقوی قدامی بین غلاف زلالی خارجی و بن بست جلوی وتری پرده زلالی داخلی قرار دارد. (ش ۲۹)

۳- غلاف زلالی میانی- بیشتر اوقات بین دوغلاف زلالی خارجی و داخلی پرده زلالی دیگری دیده میشود که مخصوص سطح خلفی وتر تاکننده عمقی انگشت دوم است و در صورتیکه این غلاف موجود نباشد بن بست عقب وتری پرده زلالی داخلی طویلتر گردیده و جانشین آن میشود. ارتباط بین غلافهای دستی و انگشتی - معمولاً غلاف زلالی میچ دستی داخلی با پرده زلالی پنجمین انگشت و غلاف زلالی میچ دستی خارجی با پرده زلالی شست مربوط و یکی میشوند و غلافهای میچ دستی انگشتی خارجی و داخلی را میسازند - بدین ترتیب فقط سه پرده زلالی انگشتی (دومین و سومین و چهارمین انگشت) مستقلاً بدون رابطه باغلاف میچ دستی وجود دارد. (ش ۳۱) غلاف زلالی کفی بزرگ - چنانکه سابقاً متذکر شدیم و تر این عضله نیز دارای پرده زلالی است که در مجرای میچ دستی قرار دارد و کاملاً از سایر اغشیه اوتار تاکننده مجزا است.

مربع درون گرداننده (۱)

عمیقترین عضله قسمت قدامی ساعد است که مسطح و پهن و چهار گوش بوده در جلوی قسمت تحتانی استخوانهای ساعد قرار دارد (ش ۳۲)

مبدأء- بتوسط الیاف گوشتی روی يك چهارم تحتانی کنار قدامی و سطح جلوئی استخوان زند اسفل میچسبد.

مسیر - رشته های این عضله عرضاً بطرف خارج متوجه میگردند.

انتهاء - در روی يك چهارم تحتانی سطح قدامی و کنار خارجی استخوان زند اسفل اتصال دارد. مجاورت - این عضله در زیر تمام عضلات قدامی و جلوی استخوانهای زند اسفل و زنداعلی و رباط بین استخوانی قرار دارد.

عمل - درون گرداننده دست و ساعد است.

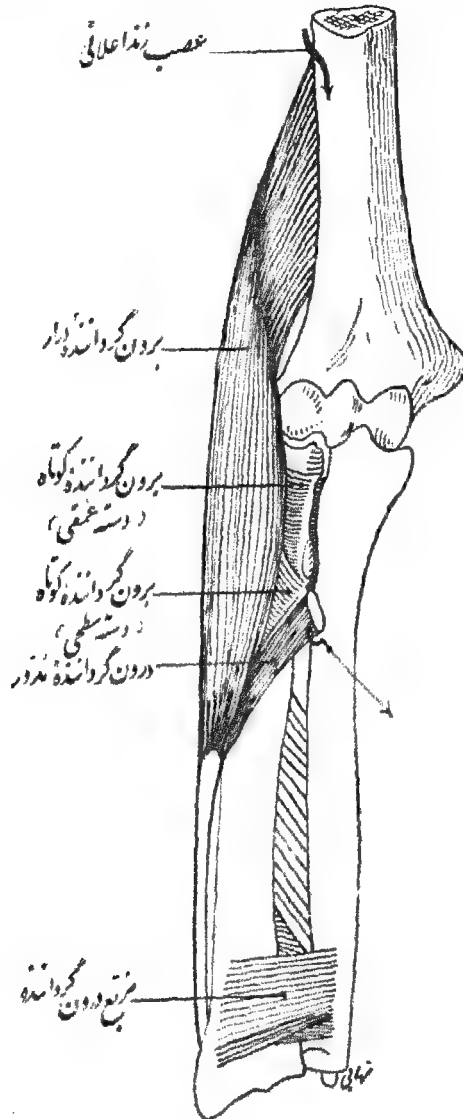
عصب - شعبهای از عصب بین استخوانی که خود شاخه ایست از عصب میانی.

دوم - دسته خارجی

این دسته شامل چهار عضله است که از سطح به عمق عبارتند از برون گرداننده دراز - اولین زند اعلائی - دومین زند اعلائی و برون گرداننده کوتاه.

برون گرداننده دراز (۱)

عضله ایست مسطح و طویل که تمام عضلات دسته خارجی را پوشانده و برآمدگی خارجی ساعد را تشکیل داده و از استخوان بازو تا زائده نیزه‌ای زند اعلی ممتد است (ش ۳۲ و ش ۳۳)



شکل ۳۲- عضلات مربع درون گرداننده و برون گرداننده دراز

مبدأ ۱-۱- بتوسط الیاف گوشتی درروی کنار خارجی استخوان بازو میچسبد و این اتصال از باین ناودان عصب زند اعلی تا سه سانتیمتر بالای زائده فوق لقمه امتداد دارد.

۲- روی دیواره بین عضلانی خارجی .

مسیر - این عضله درابتدا از خارج بداخل مسطح است و بعداً الیاف آن موقعیکه بطرف پائین یعنی بطرف ساعد متوجه میشوند پیچ خورده بدین ترتیب از جلو بعقب مسطح میگردد - در نیمه ساعد رشته های گوشتی تبدیل بالیاف وتری میگردد .

انتهای - وتر عضله در روی قاعده زائده نيزه ای استخوان زند اعلى چسبندگی دارد .

مجاورات - این عضله دارای دوسطح ودو کناره است

سطح خارجی آن در زیر نیامهای بازو وساعد قرار دارد یعنی کاملاً سطحی است اما در قسمت تحتانی ساعدا و تار عضلانی دور کننده درازو باز کننده کوتاه شست از روی وتر آن میگذرند - سطح داخلی یا عمقی بترتیب از بالا پائین در روی انتهای تحتانی استخوان بازو و عضلات اولین ودومین زند اعلائی و انتهای خارجی درون گرداننده مدور و استخوان زند اعلى قرار دارد - کنار خلفی در بالا مجاور عضله پهن جارچی است و از آن بتوسط دیواره بین عضلانی خارجی جدا میشود - کنار قدامی در ناحیه چین آرنج با عضلات بازوئی قدامی ودو سر بازئی ناودان دو سری خارجی را تشکیل میدهد - این ناودان محتوی عصب زند اعلائی وشاخه قدامی شریان بازوئی عمقی وشریان راجعه زند اعلائی قدامی میباشد در قسمت فوقانی ساعد کنار قدامی باشاخه قدامی عصب زند اعلائی وعروق زند اعلائی مجاورت دارد . چنانکه سابقاً ذکر شد ناودان نبض بین وتر این عضله وكفی بزرگ قرار دارد .

عمل - تا کننده ساعد روی بازو است و فقط در موقعی عمل برون گرداندن را انجام میدهد که ساعد در حال درون گرداندن باشد .

عصب - شاخه هائی از عصب زند اعلائی .

اولین زند اعلائی (۱)

عضله ایست که قسمت فوقانی آن ضخیم و گوشتی و قسمت تحتانی آن وتری و بین استخوان بازو و دومین استخوان کف دست قرار دارد - (ش ۳۳)

مبدأ - ۱- بوسیله الیاف گوشتی روی قسمت تحتانی کنار خارجی استخوان بازو در سطح مثلثی شکلی بطول سه سانتیمتر که قاعده آن مجاور زائده فوق لقمه ورأسش در پائین محل اتصال عضله برون گرداننده دراز است چسبندگی دارد - ۲- روی دیواره بین عضلانی خارجی .

مسیر - الیاف گوشتی بطور عمودی بطرف پائین متوجه شده و تقریباً در وسط ساعد تبدیل به وتری میگردد که ابتدا پهن ومسطح بوده سپس استوانه ای شکل میگردد - این وتر ابتدا در طول سطح خارجی زند اعلى قرار گرفته بعداً در پائین ساعد باتفاق وتر دومین زند اعلائی از مجرای استخوانی

لیفی که در سطح خارجی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی است عبور نموده بالاخره بطرف پشت دست متوجه میگردد .



شکل ۳۳- عضلات ساعد (دسته خارجی)

انتها - و تراشهائی روی قسمت خارجی سطح خلفی قاعده دومین استخوان کف دست اتصال مییابد مجاورات - این عضله را بترتیب از بالا بیابان برون گرداننده دراز و نیام سطحی ساعد و عضلات دور کننده دراز و باز کننده کوتاه و باز کننده دراز شست پوشاننده و سطح عمقی آن با عضله دومین زند - اعلائی و مفصل آرنج و استخوان زند اعلی و مفصل میچ دست مجاور مییابد .

عمل - باز کننده و دور کننده دست است .

عصب - شعبه‌ای از شاخه خلفی عصب زند اعلائی .

دومین زند اعلائی (۱)

عضله ایست طویل که بین زائده فوق لقمه و دست کشیده شده است (ش ۳۳)
مبدأ ۱-۱- بوسیله وتر مشترکی با عضلات فوق لقمه‌ای (این عضلات عبارتند از دومین زند اعلائی و باز کننده مشترك انگشتان و باز کننده مخصوص انگشت كوچك و زند اسفلی خلفی و برون گرداننده کوتاه) در روی زائده فوق لقمه چسبندگی دارد .

۲- روی دیواره وتری که این عضله را از عضله باز کننده مشترك انگشتان جدا میسازد .
مسیر - دنبال الیاف وتری ابتدائی عضله پهنی تشکیل میگردد که تا نیمه ساعد ادامه دارد در این محل تبدیل به وتری میگردد که ابتدا پهن بوده سپس استوانه شکل میشود و بانفاق وتر اولین زند اعلائی از مجرای استخوانی لیفی که در سطح خارجی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی وجود دارد گذر کرده بطرف پشت میج دست متوجه میشود .

انتهای - روی قاعده زائده نیزه‌ای سومین استخوان کف دست اتصال مییابد .
مجاورات - عضله اولین زند اعلائی روی این عضله را میپوشاند و عمقاً این عضله ابتدا روی سطح خارجی زند اعلی و سپس روی سطح خلفی این استخوان و میج دست قرار دارد و تر آن با وتر اولین زند اعلائی دارای يك پرده زلالی مشترك میباشد که باعث تسهیل حرکات این دو عضله میگردد .
عمل - باز کننده و دور کننده دست است .
عصب - شعبه‌ای از شاخه خلفی عصب زند اعلائی .

برون گرداننده کوتاه (۲)

عمیقترین عضله دسته خارجی ساعد است که قسمتی از مفصل آرنج را میپوشاند (ش ۳۴ و ۳۵)
مبدأ - این عضله دارای دودسته الیاف سطحی و عمقی است :
اول - دسته سطحی - ۱- بتوسط الیاف وتری در روی رأس زائده فوق لقمه چسبندگی دارد - این الیاف باعث استحکام رباط طرفی خارجی مفصل آرنج نیز میشوند .
۲ بتوسط تیغه وتری روی خط برجسته که سطح زیر سینی استخوان زند اسفل را محدود میکند اتصال مییابد .

دوم - دسته عمقی - ۱- بتوسط وتری در روی سطح قدامی زائده فوق لقمه اتصال مییابد که با رباط طرفی خارجی مفصل آرنج چسبندگی دارد .

زند اعلی بالای تکه دوسری چسبندگی دارند.

۲- الیافیکه از استخوان زند اسفل جدا میشوند روی برجستگیهای واقع در خارج تکه دوسری و سطح خارجی استخوان زند اعلی اتصال دارند.

باید دانست که در طرف عقب حد فوقانی و تحتانی دسته عمقی از حد بالائی و پائینی دسته سطحی تجاوز مینماید یعنی روی هر طرف در طرف عقب دسته عمقی طولیتر از دسته سطحی میباشد.

مجاورات - عضله برون گرداننده کوتاه دارای دو سطح است یکی سطح مقعر که روی قسمت قدامی خارجی مفصل آرنج و ثلث فوقانی استخوان زند اعلی و قسمت فوقانی رباط بین استخوانی قرار دارد - دیگری سطح محدب که عضلات زند اعلائی و باز کننده مشترك انگشتان و باز کننده مخصوص انگشت پنجم و زند اسفلی خلفی آنرا میپوشانند.

شاخه عمقی عصب زند اعلائی در بین دو دسته سطحی و عمقی این عضله قرار گرفته و در قسمت خلف ساعد از آن خارج میگردد.

عمل - برون گرداننده ساعد است یعنی ساعد را طوری میچرخاند که شست در طرف خارج و کف دست در طرف جلو واقع میگردد.

عصب - شعبی از شاخه خلفی عصب زند اعلائی.

سوم - دسته خلفی

این دسته شامل هشت عضله است که در دو طبقه سطحی و عمقی قرار گرفته اند (ش ۳۶ و ش ۳۸) عضلات طبقه سطحی عبارتند از باز کننده مشترك انگشتان - باز کننده مخصوص انگشت پنجم زند اسفلی خلفی و سه گوشه آرنجی.

عضلات طبقه عمقی را دور کننده دراز شست و باز کننده کوتاه شست و باز کننده دراز شست و باز کننده مخصوص انگشت دوم تشکیل میدهند.

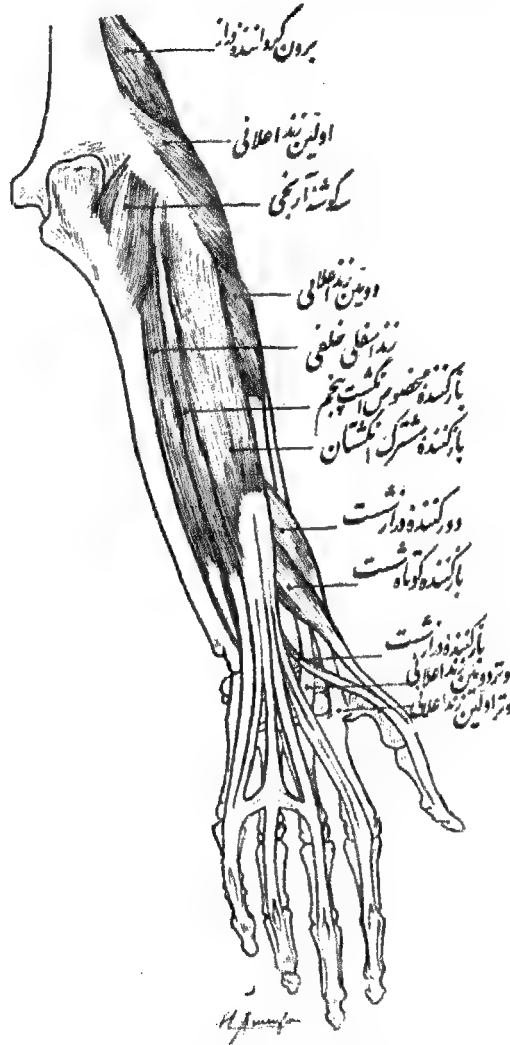
عضلات طبقه سطحی

باز کننده مشترك انگشتان (۱)

خارجی ترین عضلات طبقه سطحی است - قسمت فوقانی آن پهن و عضلانی و قسمت انتهائیش وتری میباشد و بین زائده فوق لقمه و چهار انگشت آخری قرار دارد.

مبدأ - در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد: ۱ - بوسیله وتر مشترکی با سایر عضلات فوق لقمه ای در روی سطح خلفی زائده فوق لقمه ۲ - روی نیامهائی که این عضله را از عضلات برون گرداننده

کوتاه (در طرف جلو) و باز کننده انگشت پنجم (در طرف داخل) و دومین زند اعلائی (در طرف خارج) جدا میسازند ۳۰- روی انتهای فوقانی نیام پوششی خود .



شکل ۳۶ - عضلات دسته خلفی ساعد

مسیر - الیاف گوشتی این عضله پهن و سطحی بوده و در طرف داخل دومین زند اعلائی قرار دارند و بزودی به چهار دسته الیاف عضلانی تقسیم میشوند که بطرف پائین متوجه و تقریباً در ثلث تحتانی ساعد هر یک بوتری تبدیل میگردند این اوتار باتفاق وتر عضله باز کننده مخصوص انگشت دوم از غلاف استخوانی ایفی که در سطح خلفی انتهای تحتانی استخوان زند اعلائی قرار دارد عبور مینمایند - در پشت دست الیاف کوچک عرضی و تری بین این اوتار قرار گرفته و آنها را یکدیگر متصل میسازند سپس

هر يك از اوتار بطرف انگشت مربوطه خود متوجه میگردد و در حدود بند اول انگشت استطاله های وتری عضلات بین استخوانی و دودی مربوطه بکنارهای آن میچسبند .

انها - اوتار این عضله به چهار انگشت آخری یعنی انگشتان دوم و سوم و چهارم و پنجم بطریق ذیل منتهی میگردند .

۱- هر يك از اوتار چهار گانه در مقابل مفصل بین استخوان کف دست و بند اول انگشت از خود استطاله وتری جدا میسازد که بقاعده بند اول انگشت و روی قسمت تحتانی پوشه مفصلی میچسبند .
۲- سپس هر وتر به زبانه وتری جزء تقسیم میشود که یکی میانی و دودیکر طرفی میباشد زبانه میانی در روی سطح خلفی بند اول انگشت لغزیده بیائین متوجه شده و روی انتهای خلفی بند دوم اتصال مییابد - زبانه های طرفی در سطح خلفی بند دوم بایکدیگر متحد شده و تشکیل وتر واحدی را میدهند که در روی انتهای فوقانی بند سوم میچسبند (ش ۳۷)

مجاورات - این عضله دارای دو سطح است : یکی عمقی که بترتیب از بالا بیائین اجزاء زیر را میپوشاند : عضله برون گرداننده کوتاه و عروق بین استخوانی خلفی و عضلات طبقه عمقی دسته خلفی ساعد و مفصل میچ دست و استخوانهای کف دست و عضلات بین استخوانی و بالاخره بندهای انگشتان - دیگری سطحی که مجاور پوست است و تیام پوششی ساعد و رباط حلقوی خلفی و میچ دست و تیام سطحی دست بین پوست و این عضله فاصله است .

کنار داخلی این عضله مجاور باز کننده مخصوص انگشت پنجم است .

کنار خارجی آن با دومین زند اعلائی مجاورت دارد .

عمل - باز کننده بندهای انگشتان و استخوانهای کف دست و دست است

عصب - شعبی از شاخه خلفی عصب زند اعلائی .

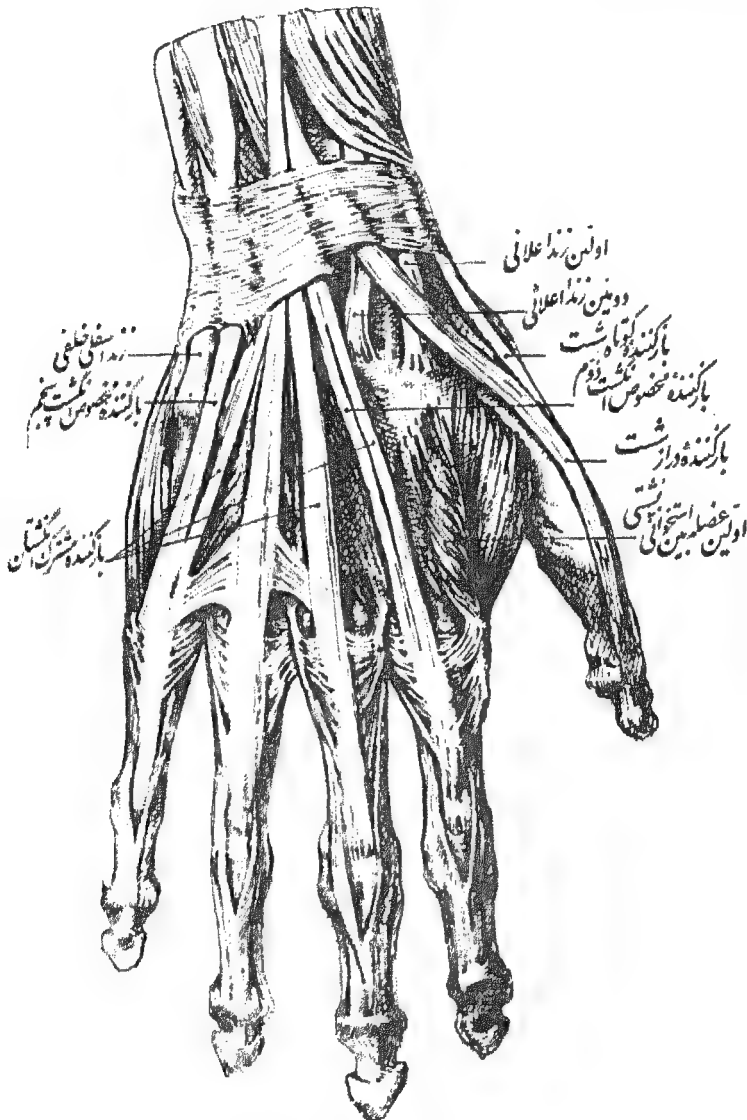
باز کننده مخصوص انگشت پنجم (۱)

این عضله در داخل باز کننده مشترك انگشتان قرار گرفته و از زائده فوق لقمه تا پنجمین انگشت امتداد دارد (ش ۳۶)

مبداء - در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد - ۱- روی زائده فوق لقمه در داخل محل اتصال باز کننده مشترك - ۲- روی دیواره هایی که این عضله را از عضلات مجاورش جدا میسازد - ۳- روی تیام پوششی خود .

مسیر - عضله بطرف بیائین ممتد میگردد و کمی در بالای میچ دست الیاف گوشتی آن مبدل بوتری میگردد که از عقب سر زند اسفل و فاصله بین دو استخوان ساعد عبور مینماید سپس در امتداد انگشت

پنجم قرار گرفته باوتری از عضله باز کننده مشترك انگشتان که مخصوص پنجم است یکی میشود .
 آنها - مانند اوتار انتهائی باز کننده مشترك انگشتان است .
 مجاورات - سطوح عمقی و سطحی آن دارای مجاورات مشترک کی با عضله باز کننده مشترك
 انگشتان است کنار خارجی آن باباز کننده مشترك و کنار داخلی آن بازند اسفلی خلفی مجاورت دارد



شکل ۳۷ - اوتار باز کننده

عمل - باز کننده انگشت پنجم است .
 عصب - شعبه ای از شاخه خلفی عصب زنده اعلائی

زند اسفلی خلفی (۱)

عضله ایست طویل و نازک و دو کی شکل که در داخل باز کننده مخصوص انگشت پنجم قرار گرفته و از زائده فوق اقمه تا پنجمین استخوان کف دست ممتد است (ش ۳۶)

مبدأ - در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد: ۱ - روی زائده فوق لقمه در داخل اتصال عضله باز کننده مخصوص انگشت پنجم - ۲ - روی سطح عمقی نیام پوششی ساعد - ۳ - روی کنار خلفی استخوان زند اسفل - ۴ - روی دیواره های بین عضلانی که آنرا از عضلات سد گوشه آرنجی (در داخل) و باز کننده مخصوص انگشت پنجم (در خارج) و برون گرداننده کوتاه (در جلو) جدا میسازد.

مسیر - عضله بطرف پائین و داخل ممتد گردیده کمی در بالای میچ دست مبدل بوتری میگردد که از عقب انتهای تحتانی زند اسفل گذر می نماید - در این قسمت عضله از داخل غلاف استخوانی لیفی که بین سر و زائده نیزه ای استخوان زند اسفل قرار دارد عبور می نماید.

انتهای - روی تکه داخلی انتهای فوقانی پنجمین استخوان کف دست اتصال می یابد.

مجاورات - قسمت سطحی آنرا نیام و پوست کاملاً پوشانده است. ولی سطح عمقی آن از بالا بیائین برون گرداننده کوتاه و عضلات طبقه عمقی خلف ساعد و استخوان زند اسفل را می پوشاند کنار خارجیش مجاور عضله باز کننده مخصوص انگشت پنجم است و کنار داخلی آن از بالا بیائین با سد گوشه آرنجی و کنار خلفی استخوان زند اسفل مجاورت دارد.

عمل - باز کننده و نزدیک کننده دست است.

عصب - شعبه ای از شاخه خلفی عصب زند اعلائی.

سد گوشه آرنجی (۲)

عضله ایست مسطح و کوتاه و مثلثی شکل که در قسمت عقب آرنج بین عضلات زند اسفلی خلفی و سد سر بازوئی قرار دارد (ش ۳۶)

مبدأ - بتوسط وتر مشخصی روی رأس و قسمت خلفی زائده فوق لقمه در عقب وتر مشترک عضلات فوق اقمه ای چسبندگی دارد.

مسیر - الیاف آن بطرف پائین و داخل متوجه گردیده و بتدریج از هم دور میشوند بطوریکه رشته های فوقانی افقی ولی الیاف تحتانی تقریباً عمودی میباشند.

انتهای - در روی نقاط ذیل میچسبند: ۱ - روی سطح خارجی زائده آرنجی - ۲ - روی سطح مثلثی شکل که در ملت فوقانی سطح خلفی استخوان زند اسفل واقع است.

مجاورات - قسمت سطحی آنرا نیام و پوست پوشانده است سطح عمقی آن مجاور با

مفصل آرنج و رباط حلقوی و برون گرداننده کوتاه و استخوان زند اسفل میباشد - کنار خارجی یا تحتانی آن مجاور با عضله زند اسفلی خلفی است و کنار فوقانی آن با عضله سه سر بازوئی مجاورت دارد. عمل - باز کننده ساعد است

عصب - شعبه ای از عصب مشترك پهن داخلی و سه گوشه آرنجی که خود شاخه ای از عصب زند اعلائی میباشد .

عضلات طبقه عمقی دور کننده دراز شست (۱)

بزرگترین و خارجیترین عضله طبقه عمقی عضلات خلفی ساعد میباشد .
مبدأ - بتوسط الیاف گوشتی در روی سطوح خلفی استخوانهای زند اسفل و زند اعلائی در پائین محل چسبندگی برون گرداننده کوتاه و روی رباط بین استخوانی اتصال مییابد .
مسیر - بطور مایل بیائین و خارج متوجه شده ابتدا از روی سطح خلفی سپس از روی سطح خارجی استخوان زند اعلائی عبور مینماید کمی بالای میچ دست تبدیل بوتری گشته که از غلاف استخوانی لیفی که از سطح خارجی انتهای تحتانی زند اعلائی قرار دارد عبور میکند .
انتهای - در روی سطح خارجی قاعده اولین استخوان کف دست میچسبد .
مجاورات - سطحاً با عضلات طبقه سطحی مجاورت دارد و عمقاً روی استخوانهای ساعد و اوتار عضلات زند اعلائی قرار دارد و اغلب بین اینها کیسه زلالی موجود است - در میچ دست وتر این عضله در جلوی اوتار عضلات زند اعلائی قرار دارد .
عمل - دور کننده شست نسبت به محور بدن است یعنی این انگشت را بجاو و بخارج کشانده بالنتیجه از سایر انگشتان دور میشود .
باید دانست که ما اعمال دور کردن و نزدیک کردن را نسبت به محور بدن میسنجیم و نه نسبت به محور اندامهای بالائی و پائینی .
عصب - شعبه ای از شاخه خلفی عصب زند اعلائی .

باز کننده کوتاه شست (۲)

در داخل و پائین دور کننده دراز شست قرار داشته و از ساعد به شست کشیده میشود (ش ۳۸)
مبدأ - روی سطوح خلفی استخوانهای ساعد و رباط بین استخوانی در پائین محل اتصال عضله دور کننده دراز شست میچسبد .
مسیر - مانند مسیر دور کننده دراز شست است .

انتها - وتر آن سطح عمقی اولین استخوان کف دست را پیموده و بسطح خلفی قاعده بند اول شست میچسبد .

مجاورات - این عضله دارای همان مجاورات دور کننده دراز شست است .

عمل - باز کننده و دور کننده شست و اولین استخوان کف دست است .

عصب - شعبه ای از شاخه خلفی عصب زندا علانی .

باز کننده دراز شست (۱)

عضله ایست دو کی شکل که دریائین و داخل عضله باز کننده کوتاه شست قرار دارد (ش ۳۸)

مبدأ - در روی نقاط ذیل میچسبد : ۱- روی ثلث میانی سطح خلفی استخوان زند اسفل و روی رباط بین استخوانی ۲- روی دیواره های وتری که بین آن و عضلات زند اسفلی خلفی و باز کننده مخصوص انگشت دوم فاصله است .

مسیر - تنه عضله بطور مایل بطرف پائین و خارج امتداد یافته و کمی بالای میچ دست تبدیل بوتر انتهایش میگردد که از يك ناودان نسبتاً عمیقی که در سطح خلفی انتهای تحتانی زند اعلی است میگذرد - سپس از کنار داخلی اولین استخوان کف دست و از روی سطح خلفی عبور مینماید .

انتها - روی قاعده سطح خلفی بند اول شست میچسبد .

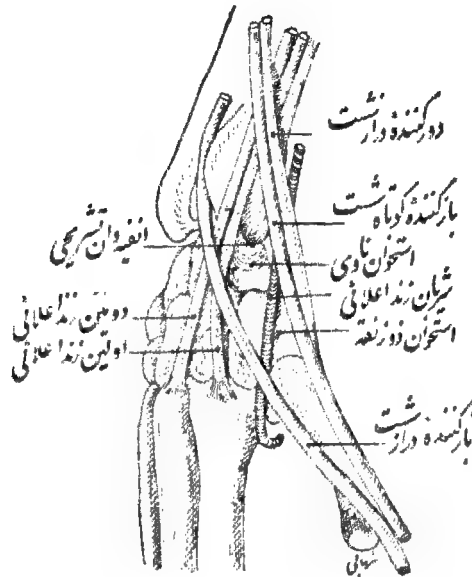
مجاورات - این عضله در ساعد دارای مجاوراتی شبیه عضلات قبلی است ولی در میچ دست خارج داخلی انقبیه دان تشریحی را تشکیل میدهد .

انقبیه دان تشریحی (۲) - اوتار باز کننده های کوتاه و دراز شست در ناحیه طرفی میچ دست از



شکل ۳۸- عضلات دسته خلفی ساعد (طبقه عمقی)

یکدیگر دور شده و تشکیل فضای بیضی شکلی را میدهند بنام انفیه دان تشریحی اوتار عضلات زند اعلائی و شریان زند اعلائی بطور مورب از کف آن عبور مینمایند (ش ۳۹)



شکل ۳۹ - انفیه دان تشریحی

عمل - باز کننده بندهای شست و اولین استخوان کف دست است .
عصب - شعبه‌ای از شاخه خلفی عصب زند اعلائی .

باز کننده مخصوص انگشت دوم (۱)

عضله ایست نازک که در داخل و پائین عضلات قبلی قرار گرفته است (ش ۳۸)
مبدأ ۱ - در روی ثلث تحتانی سطح خلفی استخوان زند اسفل و رباط بین استخوانی میچسبند .
۲ - روی دیواره وتری که بین این عضله و باز کننده دراز شست فاصله است .
مسیر - بطرف پائین و خارج متوجه شده و تر آن در سطح خلفی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی با اتفاق اوتار باز کننده مشترك انگشتان که از مجرای استخوانی لیفی عبور مینماید سپس در پشت دست در امتداد کنار داخلی وتری از باز کننده مشترك انگشتان که مخصوص انگشت دوم است قرار میگیرد . و در حدود مفصل استخوان کف دست و بند اول انگشت دوم بایکدیگر مختلط و یکی میشوند .

انتها - مانند سایر اوتار باز کننده مشترك انگشتان میباشد .

مجاورات - در ساعد عضلات سطحی دسته خلفی و در دست نیام پشت دستی این عضله را

میپوشاند - عمقاً از بالایائین درروی زند اسفل ورباط بین استخوانی ومفصل میج دست واستخوانهای میج دست و کف دست قرار میگیرد .

عمل - باز کننده انگشت دوم است .

عصب - شعبه‌ای از شاخه خلفی عصب زنداعالائی .

غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی اوتار عضلات باز کننده

اول - غلافهای استخوانی لیفی

اوتار عضلات باز کننده در مقابل انتهای تحتانی استخوانهای ساعد از ناودانهای استخوانی عبور مینمایند که بواسطه رباط حلقوی خلفی میج دست به مجاری استخوانی لیفی تبدیل میشوند موسوم بغلافهای استخوانی لیفی رباط حلقوی خلفی میج دست - این رباط تیغه لیفی عریضی است که در عقب مفصل میج دست قرار داشته دارای دو کنار ودواتها دوسطح است .

کنار فوقانی آن دنبال نیام ساعد است - کنار تحتانی آن نیز بانیام پشت دستی یکی میشود - انتهای داخلی روی استخوانهای هر می ونخودی شکل متصل میشود انتهای خارجی آن روی قسمت خارجی انتهای تحتانی زند اعلی میچسبد - سطح خلفی و یا سطحی آن مجاور با پوست میباشد سطح عمقی یا قدامی آن دارای یکعده استطاله‌هایی است که از عقب بجاوله متد گشته وبه لبه های ناودانهای استخوانهای ساعد میچسبند بدین ترتیب ناودانهای مذکور را تبدیل بمجاری ویاغلافهای استخوانی لیفی مینمایند .

غلافهای استخوانی لیفی - این غلافها شش عددند که بترتیب ازخارج بداخل عبارتند از :

- ۱- غلاف اوتار دور کننده درازوباز کننده کوتاه شست .
این دو غلاف در سطح خارجی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی قرار دارند .
- ۲- غلاف اوتار عضلات زند اعلائی .
- ۳- غلاف وتر باز کننده دراز شست .
- ۴- غلاف مشترك اوتار باز کننده مشترك انگشتان وباز کننده مخصوص انگشت دوم - این دو غلاف در سطح خلفی انتهای تحتانی استخوان زند اعلی واقعند .
- ۵- غلاف وتر باز کننده انگشت پنجم که مجاور فاصله بین دو انتهای تحتانی استخوانهای ساعد و سر زند اسفل میباشد .

۶- غلاف وتر زند اسفلی خلفی که مجاور انتهای تحتانی استخوان زند اسفل است (ش ۴۰)

دوم - غلافهای زلالی اوتار باز کننده

در داخل غلافهای استخوانی لیفی و دور اوتار عضلات محتوی آنها اغشیه وجود دارند موسوم بغلافها یا پرده‌های زلالی که تعدادشان شش عدد است (ش ۴۰)

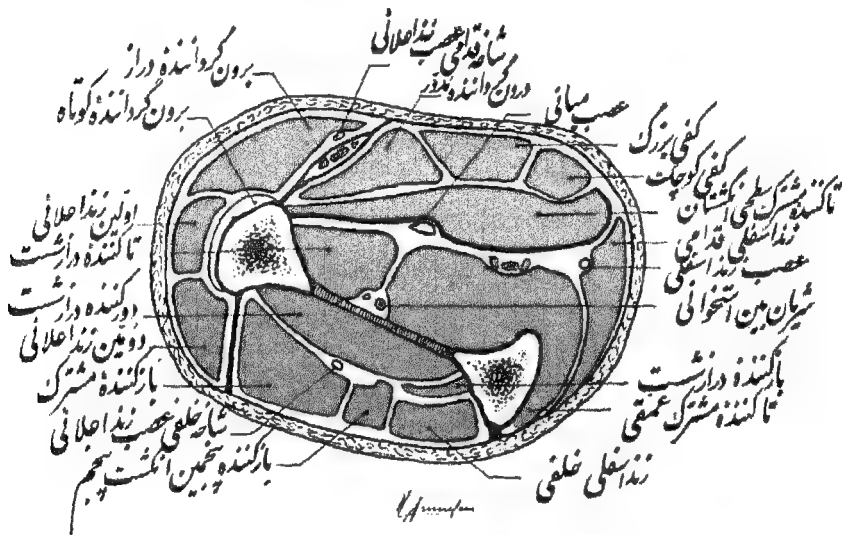
های خلفی استخوانهای زند اعلی و زند اسفل ختم میشوند بدین ترتیب باتفاق این دواستخوان حد فاصل عضلات ناحیه قدامی و خلفی را تشکیل میدهند. (ش ۴۱)

قسمت چهارم عضلات دست

دست شامل بیست عضله میباشد که بسه دسته میانی و خارجی و داخلی تقسیم میشوند.

اول - دسته میانی که از عضلات بین استخوانی و دودی تشکیل شده است.

دوم - دسته خارجی که شامل عضلات مخصوص بهشت میباشد و تشکیل برآمدگی کفی خارجی (۱) را میدهند سوم - دسته داخلی که شامل عضلاتی است که مخصوص انگشت پنجم بوده برآمدگی کفی داخلی (۲) را تشکیل میدهند.



شکل ۴۱ - مقطع عضلات ساعد در حدود ثلث فوقانی آن

دسته میانی

این دسته شامل عضلات دودی و بین استخوانی است.

عضلات دودی

این عضلات را قبلاً باعضله تاکنده مشترك عمقی انگشتان ذکر کردیم (رجوع شود بصفحه ۴۹)

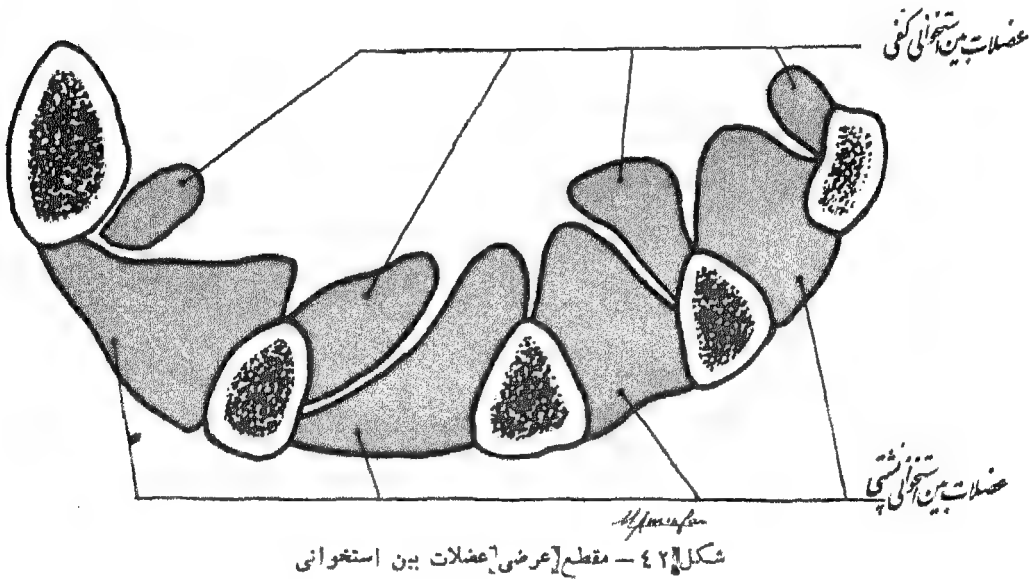
عضلات بین استخوانی

این عضلات در فواصل بین استخوانهای کف دست قرار دارند و نسبت بوضعیت و محلشان بعضلات بین استخوانی کفی و پشتی تقسیم میشوند.

عضلات بین استخوانی کفی (۱)

چهار عضله کوتاه و منشوری شکلی هستند که از خارج بداخل آنها را اولین و دومین و سومین و چهارمین عضله بین استخوانی کفی مینامند . (ش ۴۲ و ش ۴۳)
مبداء - هریک از آنها روی نیمه قدامی سطح طرفی استخوان کف دستی که نسبت به محور دست دور تر است میچسبد (محور دست از انگشت سوم عبور مینماید)
باید دانست که اولین عضله بین استخوانی کفی دارای اتصالات مخصوص زیر میباشد :

۱- فقط در روی قسمت فوقانی اولین استخوان کف دست - ۲- روی انتهای فوقانی دومین استخوان کف دست - ۳- روی قوس لیفی که بین قاعده اولین استخوان کف دست و استخوان دوزنقه واقع است .



مسیر - هریک از این عضلات تا مفصل بین استخوان کف دست و بند اول انگشتان امتداد یافته و به وتر کوتاهی منتهی میگردد .

انتهای - این وتر بدوزبانه وتری کوچک عمقی و سطحی تقسیم میشود .
زبانه وتری عمقی غیر ثابت و بتکمه طرفی انتهای فوقانی بند اول انگشتی میچسبد که نسبت به محور دست دورتر است .

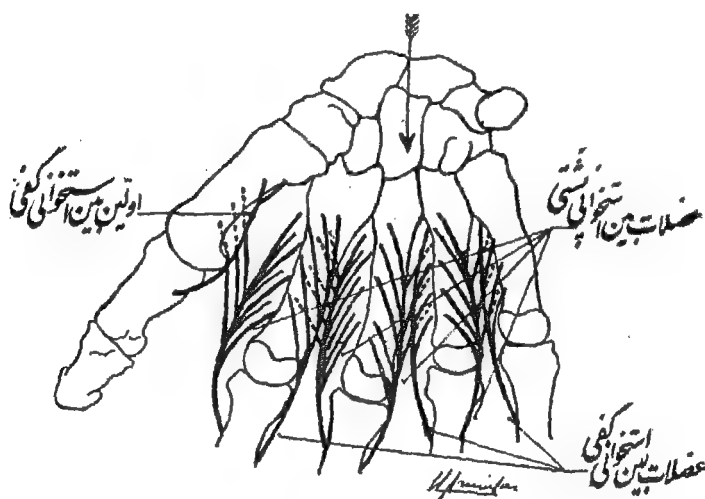
بدین ترتیب اولین عضله روی شست و دومین روی انگشت دوم و سومین روی انگشت چهارم و چهارمین آن روی انگشت پنجم اتصال دارند .

زبانه وتری سطحی مانند پرده ایست که با وتر مربوطه باز کننده انگشتان یکی میشود .
 مجاورات - سطوح خلفی آنها مجاور عضلات بین استخوانی پشتی است - سطوح قدامی
 آنها را نیامی پوشانده و مجاور با اوتار تا کننده های انگشتان و دودی ها میباشند . اولین عضله بین
 استخوانی را عضله نزدیک کننده شست نیز پوشانیده است .
 عمل - بند اول انگشتان را تا نموده و بندهای دوم و سوم را باز مینمایند - بعلاوه انگشتها
 را بمحور دست نزدیک میکنند .

عصب - شعبی از شاخه عمقی عصب زند اسفلی .

عضلات بین استخوانی پشتی (۱)

چهار عضله کوتاه منشوری شکلی هستند که در فواصل بین استخوانهای کف دست قرار گرفته
 و برتریب از خارج بداخل آنها را اولین - دومین - سومین و چهارمین عضله بین استخوانی پشتی
 مینامند (ش ۴۲ و ش ۴۳)



شکل ۴۳ - عضلات برآمدگی های کفی خارجی و داخلی (طبقه سطحی)

مبدأ - هر يك در روی سطوح طرفی دو استخوان کف دستی که در فاصله بین آنها واقع اند
 بطریق ذیل میچسبد :

- ۱ - روی تمام سطح طرفی استخوان کف دستی که بمحور دست نزدیکتر است .
- ۲ - روی نیمه خلفی سطح طرفی استخوان کف دستی که از محور دست دورتر میباشد .

مسیر - دو دسته الیاف مذکوره با هم مخلوط گشته سپس بطرف پائین متوجه شده بالاخره تبدیل به وتر میگردند.

انتها - این وتر نیز مانند وتر عضلات بین استخوانی کفی بدو زبانه وتری عمقی و سطحی منقسم میگردد.

زبانه عمقی نازک میباشد و به تکه طرفی انتهای فوقانی بند اول انگشتی میچسبد که بمحور دست نزدیکتر است بدین ترتیب اولین عضله روی انگشت دوم و دومین و سومین آنها روی انگشت سوم بالاخره چهارمین عضله بین استخوانی پشتی روی انگشت چهارم چسبندگی دارد.

زبانه سطحی یک تیغه پهن مثلثی شکلی تبدیل میگردد که با وتر تیغه دودی مربوطه مختلط شده و بالاتفاق روی وتر مربوطه باز کننده انگشتان اتصال مییابد.

مجاورات - سطوح عمقی یا پشتی آنها با شرائین بین استخوانی خلفی و اوتار باز کننده و نیام پشت دستی و پوست مجاوراند - سطوح قدامی یا کف دستی آنها با عضلات بین استخوانی کفی و نزدیک کننده شست و شرائین بین استخوانی قدامی و اوتار عضله تا کننده مشترک عمقی انگشتان و دودیها مجاور میباشند.

عمل - بند اول انگشتان را تا نموده و بندهای دوم و سوم را باز مینمایند علاوه بر آن انگشتها را از محور دست دور میکنند.

عصب - شعبی از شاخه عمقی عصب زنده اسقلی.

دسته خارجی یا عضلات برآمدگی کفی خارجی (۱)

این دسته شامل چهار عضله است که مخصوص بشست بوده و برترتیب از سطح بعمق عبارتند از ۱ - دور کننده کوتاه شست - ۲ - تا کننده کوتاه شست - ۳ - متقابل شست - ۴ - نزدیک کننده شست.

دور کننده کوتاه شست (۲)

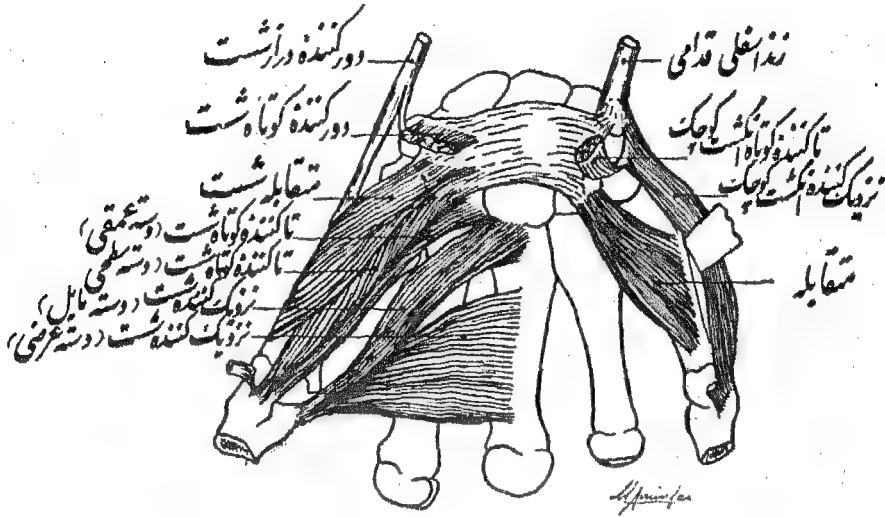
مسطح و مثلثی شکل و سطحی ترین عضلات این دسته است که از ردیف اول استخوانهای میج دست تا بند اول شست کشیده شده است (ش ۴۴ و ش ۴۵).

مبدأ - روی تکه ناوی و قسمت قدامی و خارجی رباط حلقوی قدامی میج دست میچسبد و غالباً روی استطاله‌ای از وتر عضله دور کننده دراز شست نیز اتصال دارد.

مسیر - الیاف عضله بطرف پائین و خارج ممتد میگردد.

انتها - بتوسط وتر کوتاهی روی تکه خارجی قاعده بند اول شست چسبندگی دارد.

مجاورت - نیام کف دستی و پوست روی آنرا پوشانده آند و در زیر آن عضلات تا کننده کوتاه و متقابل شست قرار دارند - شریان زند اعلائی کف دستی از رو و پا از میان الیاف گوشتی آن عبور مینماید .



شکل ۴ - عضلات برآمدگی های کفی خارجی و داخلی (طبقه سطحی)

عمل - مطابق عقیده عموم مصنفین عمل آن نزدیک کردن است یعنی شست را بطرف داخل و جلو میکشاند ولی بنا بر عقیده سایی (۱) چون عمل آن توام با عمل عضله دور کننده دراز شست است لذا دور کننده محسوب میشود و از این جهت اسم آن نیز بيمورد نیست .
عصب - شعبه ای از عصب میانی است .

تا کننده کوتاه شست (۲)

عضله ایست مثلثی شکل که ابتدا دارای دودسته الیاف بوده سپس یکی شده و به پائین متوجه میگردد (ش ۴۴ و ش ۴۵)

مبدأ - الیاف آن بدو دسته سطحی و عمقی تقسیم میشوند : اول دسته سطحی - روی تکه نو زرقه و روی کنار تحتانی رباط حلقوی قدامی میچسبد . دوم دسته عمقی - روی سطوح قدامی استخوان شبه نو زرقه و استخوان بزرگ اتصال مییابد .

مسیر - این دودسته بطرف پائین و خارج متوجه شده بالاخره با هم یکی میشوند و در بین خود ناودانی تشکیل میدهند که تفرع آن بداخل است و در آن وتر تا کننده دراز شست قرار میگیرد .
انتهای - روی استخوان کنجی خارجی و روی تکه خارجی قاعده بند اول شست میچسبد .

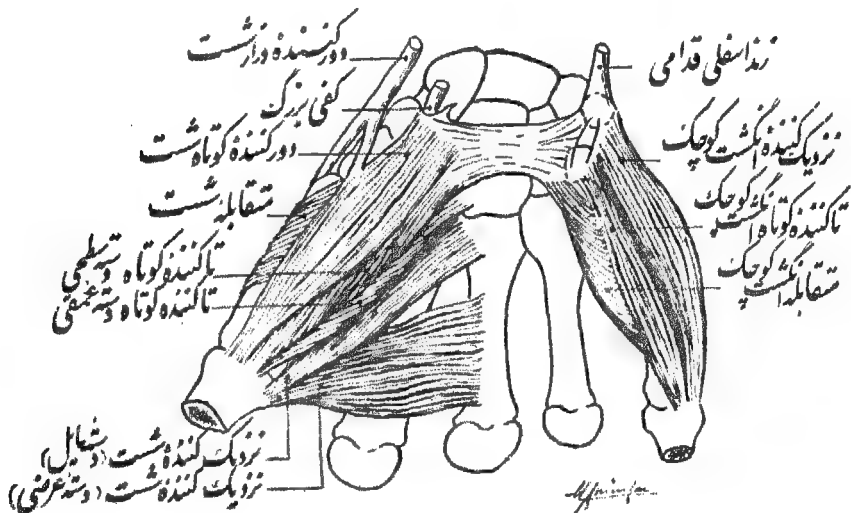
مجاورات - عضله دور کننده کوتاه شست و نیام کف دستی روی آن قرار گرفته و قسمتی از عضلات متقابل و نزدیک کننده شست در زیر آن واقعند و چنانکه گفته شد و تر تا کننده دراز شست در بین دو دسته سطحی و عمقی آن قرار دارد .

عمل - نزدیک کننده شست است یعنی این انگشت را بداخل و جلو میکشاند و فرعاً تا کننده بند اول شست نیز میباشد .

عصب - عصب میانی دسته سطحی و عصب زرد اسفلی دسته عمقی را عصب میدهند .

متقابل شست (۱)

عضله کوچک مسطح و مثلثی شکلی است که در زیر عضله دور کننده کوتاه شست و در خارج و زیر تا کننده کوتاه شست واقع است (ش ۴۴ و ش ۴۵)



شکل ۴ - عضلات برآمدگی های کفی خارجی و داخلی (طبقه عمقی)

مبدأ - روی تکه دوزنقه و روی قسمت خارجی سطح جلوئی رباط حلقوی قدامی اتصال مییابد .

مسیر - الیاف آن بطور مایل بطرف پائین و خارج امتداد مییابند

انتهای - روی قسمت خارجی سطح قدامی اولین استخوان کف دست میچسبند .

مجاورات - سطحاً قسمتی از آنرا عضله دور کننده شست پوشانده است و عمقاً مفصل میج دستی کف دستی شست و سطح قدامی اولین استخوان کف دست را میپوشاند - کنار داخلی آن مجاور با عضله تا کننده کوتاه شست است و کنار خارجی آن اغلب از عضله دور کننده کوتاه شست تجاوز نموده و مجاور با پوست میگردد .

عمل - اولین استخوان کف دست را بطرف جلو و داخل میبرد بدین ترتیب شست را مقابل انگشتان دیگر قرار میدهد .

عصب - شعبه‌ای از عصب میانی است .

نزدیک کننده شست (۱)

عمقی ترین عضلات برآمدگی کفی خارجی دست است که مسطح و مثلثی شکل بوده و در جلوی استخوانهای کف دست قرار دارد (ش ۴۴ و ش ۴۵)

مبدأء - این عضله دارای دودسته الباف گوشتی است که عبارتند از دسته مایل و دسته عرضی .
اول - دسته مایل - در روی نقاط ذیل میچسبند ۱- روی سطوح قدامی استخوان شبدوزنقه و استخوان بزرگ و گاهی نیز روی استخوان نوزنقه ۲- روی رباط حلقوی قدامی ۳- روی سطوح قدامی قاعده های دومین و سومین استخوان کف دست .

دوم - دسته عرضی - روی قسمت های زیر چسبندگی دارد : ۱- روی کنار های قدامی دومین و سومین استخوان کف دست ۲- روی نیام کف دستی عمقی دره قابل دومین و سومین فاصله بین استخوانی ۳- روی سطح قدامی کپسول دومین و سومین و چهارمین مفصل کف دستی بند انگشتی .
مسیر - دسته مایل بطرف پائین و خارج و دسته عرضی بطرف خارج متوجه شده تشکیل عضله واحدی را میدهند .

انتها - بتوسط وتر کوتاهی روی استخوان کنجدی داخلی و روی قسمت داخلی قاعده بند اول شست اتصال مییابد .

مجاورات - سطح قدامی یا کف دستی آن بواسطه تیغه نیامی پوشیده شده و با اوتار تا کننده های انگشتان و عضلات دودی مجاورت دارد - سطح خلفی آن اولین و دومین فضای بین استخوانی و عضلات بین استخوانی مربوط رامیپوشاند - کنار خارجی با کنار داخلی عضله تا کننده کوتاه شست مجاور است - کنار تحتانی آن کاملاً عرضی است و به چین پوستی که بین شست و انگشت دوم قرار دارد مجاورت دارد - از بین دو دسته این عضله شریان زند اعلائی عبور مینماید .
عمل - نزدیک کننده شست است .

عصب - شعبی از شاخه عمقی پی زند اسفلی .

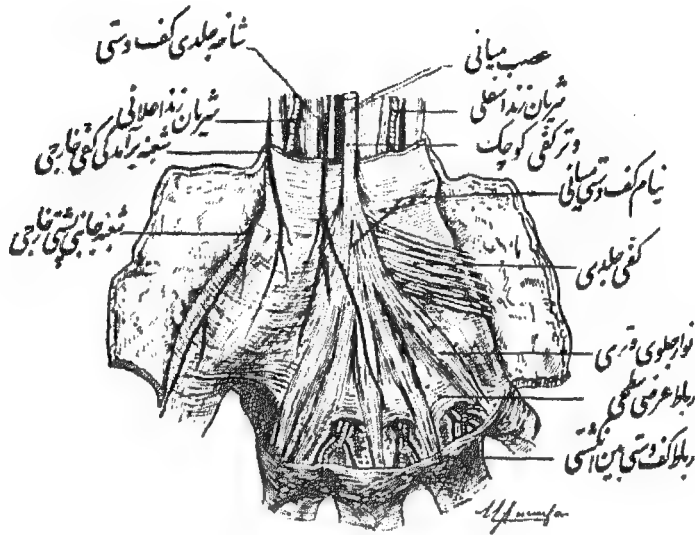
دسته داخلی یا عضلات برآمدگی کفی داخلی

این دسته شامل چهار عضله است که از سطح بعمق عبارتند از : ۱- کفی جلدی ۲- نزدیک

کننده انگشت کوچک ۳ - تاکننده کوتاه انگشت کوچک ۴ - متقابل انگشت کوچک (ش ۴۴ و ش ۴۵ و ش ۴۶).

کفی جلدی (۱)

عضله کوچک و چهارگوشی است که در زیر پوست قرار دارد و از سایر عضلات این دسته بتوسط نیام کفی جدا است. (ش ۴۶)



شکل ۴۶ - نیام کف دستی سطحی و عضله کفی جلدی

مبدأ - روی کنار داخلی نیام کف دستی میانی چسبندگی دارد.
مسیر - الیاف آن بطور افقی بموازات یکدیگر بطرف داخل متوجه میشوند.
انتهای - روی سطح عمقی پوست نزدیک کنار داخلی کف دست میچسبند.
مجاورات - پوست روی آن را پوشانده و سطح عمقی آن روی عروق زند اسفلی قرار دارد و بین این عضله و عروق نیام کف دستی سطحی قرار دارد.
عمل - باعث چین خوردگی پوست برآمدگی کفی داخلی میگردد.
عصب - شعبه ای از شاخه سطحی عصب زند اسفلی.

نزدیک کننده انگشت کوچک (۲)

این عضله در قسمت داخلی برآمدگی کفی داخلی قرار داشته و از میج دست تا بند اول انگشت پنجم کشیده شده است (ش ۴۴ و ش ۴۵)
مبدأ - روی قاط ذیل میچسبند: ۱- روی سطح قدامی استخوان نخودی - ۲- روی استتاله

وتری عضله زند اسفلی قدامی -۳- روی رباط حلقوی قدامی .
 مسیر - الیاف عضلانی بطور مایل بیائین و داخل متوجه میگردند .
 انتها - روی قسمت داخلی قاعده بند اول انگشت کوچک میچسبد .
 مجاورات - سطح قدامی آنرا نیام برآمدگی کفی داخلی و عضله کفی جلدی و پوست میپوشانند
 و سطح عمقی آن روی عضله متقابل انگشت پنجم قرار دارد - کنار داخلی آن مجاور با پوست است و
 کنار خارجیش روی عضله تا کننده کوتاه انگشت پنجم واقع میباشد .
 عمل - تا کننده و نزدیک کننده انگشت پنجم است .
 عصب - شعبه‌ای از شاخه عمقی عصب زند اسفلی .

تا کننده کوتاه انگشت كوچك (۱)

عضله است كوچك و دو کی شكل كه در خارج نزدیک کننده انگشت كوچك قرار دارد (ش ۴۴ و ش ۴۵)
 مبداء - روی سطح داخلی زائده قلابی استخوان چنگکی و قسمت قدامی و داخلی رباط حلقوی
 قدامی میچسبد .

مسیر - بطرف پائین و داخل متوجه است .
 انتها - روی قسمت داخلی قاعده بند اول انگشت كوچك اتصال دارد .
 مجاورات - سطحاً بنیام و پوست و عضله کفی جلدی مجاور است - عمقاً عضله متقابل انگشت
 كوچك و چهارمین عضله بین استخوانی کفی را میپوشاند - کنار خارجی آن مجاور اوتار تا کننده است
 و کنار داخلیش مجاور با عضله نزدیک کننده انگشت كوچك میباشد - باید دانست كه عروق زند اسفلی
 و شاخه عمقی عصب زند اسفلی بین دو عضله قرار دارند .
 عمل - تا کننده انگشت كوچك است .
 عصب - شعبه‌ای از شاخه عمقی عصب زند اسفلی .

متقابل انگشت كوچك (۲)

عمقی ترین عضلات برآمدگی کفی داخلی است كه مثلثی شكل بوده از ردیف دوم استخوانهای
 میچ دست تا پنجمین استخوان كف دست کشیده شده است (ش ۴۴ و ش ۴۵)
 مبداء - روی نقاط ذیل میچسبد : ۱- روی سطح داخلی زائده قلابی استخوان چنگکی - ۲- روی
 قسمت تحتانی و داخلی رباط حلقوی قدامی .

مسیر - عضله بطرف پائین و داخل متوجه است .

انتها - روی کنار داخلی مجاور آن روی قسمتی از سطح قدامی پنجمین استخوان کف دست اتصال میابد .

مجاورات - سایر عضلات دسته داخلی روی این عضله قرار داشته و آنرا میپوشانند در زیر آن پنجمین استخوان کف دست و چهارمین عضله بین استخوانی کفی و اوتار تا کننده مخصوص انگشت پنجم واقعند .

عمل - انگشت کوچک را بطرف جلو و خارج برده در مقابل شست قرار میدهد .

عصب - شعبی از شاخه عمقی عصب زرد اسفلی .

نیام دست

دست شامل دودسته نیام است باسم نیامهای کف دستی و پشت دستی .

نیامهای کف دستی (۱)

عبارتند از نیام کف دستی سطحی و نیام کف دستی عمقی .

اول - نیام کف دستی سطحی - این نیام شامل سه قسمت است که عبارتند از نیام کف دستی میانی و نیامهای کف دستی طرفی (ش ۶۷)

الف - نیام کف دستی میانی - که بین برآمدگیهای کفی داخلی و خارجی قرار داشته مانند مثلی است که قاعده آن مجاور ریشد چهار انگشت داخلی است و رأسش دنبال وتر عضله کفی کوچک میباشد و در طرفین با نیامهای برآمدگیهای کفی یکی میشود - این نیام سطحاً مجاور پوست میباشد و اغلب بین آنها زبانه لیفی قرار داشته که باعث اتصال یکی بدیگری میگردد - سطح عمقی آن اعضای کف دست و بالخصوص رباط حلقوی قدامی و اوتار تا کننده ها و عروق و اعصاب ناحیه کف دستی را میپوشاند .

ساختمان - الیافی که این نیام را تشکیل داده اند دو نوع میباشد .

۱- الیاف طولی که دنبال وتر عضله کفی کوچک بوده از یکدیگر جدا شده مانند باد بزی منبسط گردیده و بقاعده چهار انگشت آخری ختم میگردد - این الیاف بر دو نوعند :

یک - نوار های جلوی وتری (۲) - الیافی هستند که در قسمت قدام اوتار تا کننده انگشتان قرار دارند و بقسمتهای ذیل ختم میگردد : ۱- عده ای بسطح عمقی پوست منتهی میگردد ۲۰- برخی

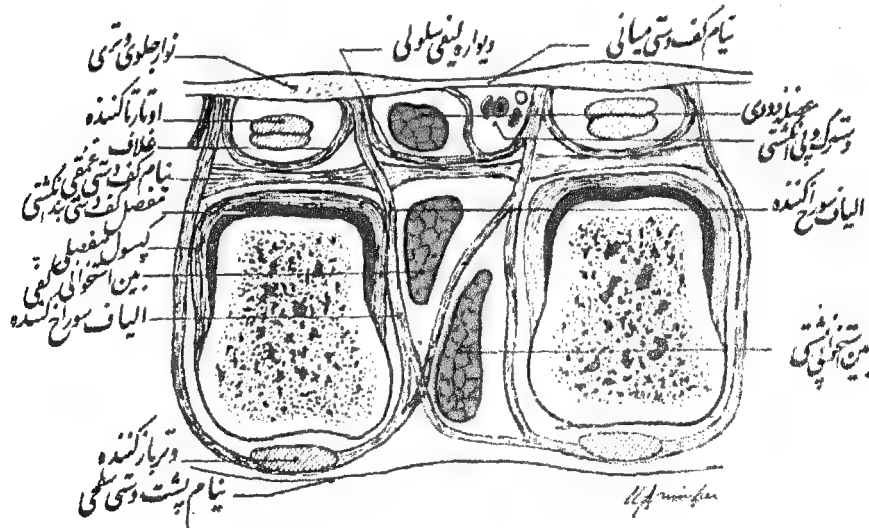
نیام کف دستی عمقی ختم گشته و دیواره های سهمی تشکیل میدهند و بدین طریق مجاری بوجود میآید که محل عبور اوتارنا کننده ها و دودی ها و عروق و اعصاب انگشتی میباشد ۳- بالاخره پاره ای از طرفین مفصل کف دستی بند انگشتی عبور نموده و در عقب اوتار باز کننده ها با الیاف عمقی نیام پشت دستی یکی میشوند . این قسمت موسوم به الیاف سوراخ کننده میباشد (ش ۴۷)

دو - نوار های بین وتری (۱) - که در فواصل اوتارنا کننده ها قرار گرفته در حدود قسمت تحتانی ناحیه کف دستی بسطح عمقی پوست ختم میشوند .

۲- الیاف عرضی که در زیر الیاف طولی واقعند و قسمت تحتانی آنها تشکیل دو نوع رباط میدهند یکی رباط عرضی سطحی و دیگری رباط بین انگشتی .

رباط عرضی سطحی (۲) - در فواصل الیاف جاوی وتری و در حدود انتهای تحتانی استخوانهای کف دست واقع است و از سطح خارجی دومین استخوان کف دست تا سطح داخلی پنجمین استخوان کف دست کشیده شده است .

رباط بین انگشتی (۳) - در جاوی قاعده بندهای اول انگشتان قرار دارند .



شکل ۴۷- نیام کف دستی میانی و استپاله های آن

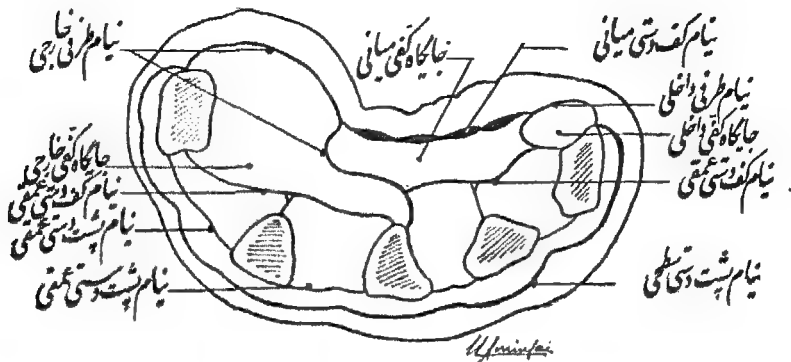
ب - نیام کف دستی طرفی خارجی - که نازک و مقاوم است و روی برآمدگی کفی خارجی را میپوشاند . در طرف خارج روی کنار اولین استخوان کف دست چسبیده و در داخل روی کنار قدامی سومین استخوان کف دست اتصال دارد (ش ۴۸)

Ligament transverse superficiel - ۲

Bandelettes intertendineuses - ۱

Ligament interdigital palmant - ۳

ج - نیام کفی دستی طرفی داخلی. که مانند قبلی نازک و مقاوم است و روی برآمدگی کفی داخلی را میپوشاند و از کنار داخلی پنجمین استخوان کف دست بکنار قدامی این استخوان کشیده شده است (ش ۴۸)



شکل ۴۸ - مقطع عرضی دست - وضع نیام های دست - جایگاه های کفی

نیامهای کف دستی طرفی - عضلات کفی خارجی و داخلی را پوشانده آنها را از اوتار تا کننده ها مجزای نمایند.

دوم - نیام کف دستی عمقی - که در جلوی عضلات بین استخوانی و در عقب اوتار تا کننده قرار دارد قسمت بالائی آن نازک ولی هر چه بیائین متوجه شده ضخیمتر میگردد بطوریکه در جاوی سر استخوانهای کف دست تشکیل باطنی میدهد با سم رباط عرضی عمقی که از دومین تا پنجمین استخوان کف دست ممتد است (ش ۴۸)

نیامهای پشت دستی (۱)

عبارتند از نیام پشت دستی سطحی و نیام پشت دستی عمقی (ش ۴۸)

اول - نیام پشت دستی سطحی - که نازک است و اوتار باز کننده ها را میپوشاند در طرف خارج روی کنار خارجی اولین استخوان کف دست و در طرف داخل روی کنار داخلی پنجمین استخوان کف دست چسبندگی دارد کنار فوقانی آن دنبال رباط حلقوی خلفی است و کنار تحتانی آن با اوتار باز کننده یکی میشود.

دوم - نیام پشت دستی عمقی - نازکتر از قبلی است و در عقب عضلات بین استخوانی قرار

دارد (ش ۴۸)

فصل دوم

عضلات اندام پائینی

در اندام پائینی مانند اطراف عالیّه دو نوع عضله موجود است نوع اول آنهایی هستند که کاملاً مبداء و انتهای آنها در روی استخوانهای مختلفه اندام پائینی قرار دارند نوع دوم عضلاتی میباشند که از تنه و لکن شروع شده و در روی استخوان های اندام پائینی ختم میشوند .

اما از نقطه نظر توصیفی این عضلات بچهار قسمت تقسیم میشوند از اینقرار :

اول - عضلات لگن .

دوم - عضلات ران .

سوم - عضلات ساق پا

چهارم - عضلات پا

قسمت اول - عضلات لگن

عضلاتی هستند که بین لگن و استخوان ران قرار گرفته و شامل ده عضله میباشند که باستثناء پسواس خاصه‌ای که در جلو است سایرین در عقب یعنی در ناحیه سرینی واقعند .

عضلات ناحیه سرینی

این عضلات نه عددند که بدترتیب از سطح بعمق در روی سه طبقه قرار گرفته و عبارتند از :
طبقه سطحی که تنها شامل عضله سرینی بزرگ است .

طبقه میانی که دارای یک عضله بیش نیست موسوم به سرینی میانی

طبقه عمقی که شامل عضلات سرینی کوچک - هرمی - دوقلوی فوقانی - سدادی داخلی

دو قلوی تحتانی - سدادی خارجی و مربع رانی است .

باید دانست که عضلات ناحیه سرینی باستثناء عضله سرینی بزرگ مجموعاً با سم عضلات لگنی

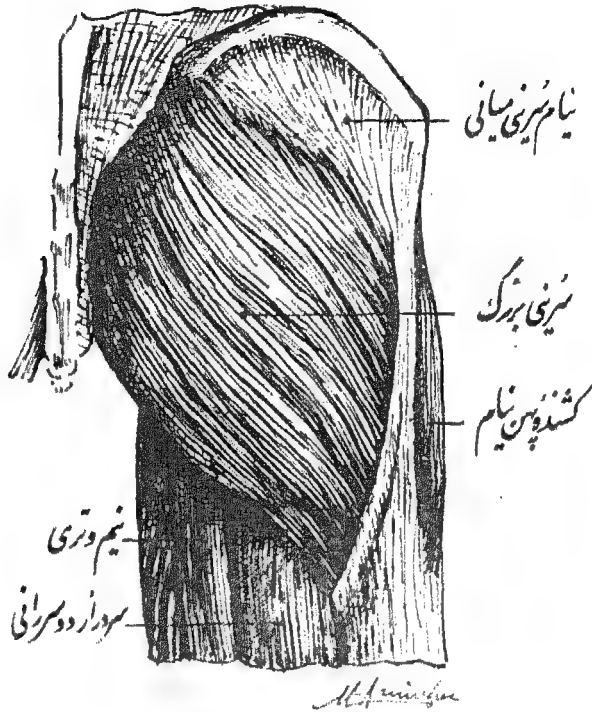
تروکانتری نامیده میشوند .

سرینی بزرگ (۱)

درشت ترین و محکمترین عضله بدن است که چهار گوش بوده از استخوانهای خاجی و

خاصره تا انتهای فوقانی استخوان ران و نیام رانی کشیده شده است (ش ۴۹)

مبدأء- بتوسط الیاف گوشتی ورشته‌های وتری در روی نقاط ذیل می‌چسبد: ۱- روی یاک پنجم خلفی لبه خارجی تاج خاصره ۲- روی قسمت خلفی حفره خاصره‌ای که در عقب خط نمیدایره‌ای خلفی



شکل ۴۹ - عضله سرینی بزرگ

قرار دارد ۳- روی ستیغ خارجی و کنارهای طرفی بریدگی واقع در پائین آن با واسطه نیام کمری ۴- روی تکمه‌های ارتباطی استخوان خاجی . ۵- روی کنارهای طرفی استخوانهای خاجی و دنباله‌ای در داخل و عقب محل اتصال رباط نسائی خاجی بزرگ . ۶- روی سطح خلفی رباط نسائی خاجی بزرگ . ۷- روی نیام سرینی میانی . ۸- روی رباطهای خلفی مفصل خاجی خاصره‌ای .

میر- الیاف گوشتی این عضله بطرف پائین و خارج کشیده شده و ظاهر آن بنظر میرسد که بموازات یکدیگر می‌باشند ولی در حقیقت در حدود محل چسبندگی انتهایشان عضله بطوری پیچ می‌خورد که الیاف فوقانی بیانی و تحتانیها بطرف بالا متوجه می‌گردند .

انتها - محل اتصال و تراشهای الیاف سطحی و عمقی مختلف است .

اول - الیاف سطحی روی کنار خلفی تیغه وتری عضله کشنده پهن نیام می‌چسبد .

دوم - الیاف عمقی در روی نقاط ذیل اتصال دارند: ۱ - روی لبه خارجی شعبه خارجی سه

شاخه خط خشن استخوان ران ۲۰ - روی قسمت فوقانی لبه خارجی خط خشن ۳۰ - بتوسط دیواره بین عضلانی خارجی روی لبه خارجی خط خشن .

مجاورات - این عضله در زیر پوست و نیام سطحی قرار گرفته بترتیب از بالا بیائین روی عضلات طبقه میانی و عمقی ناحیه سرینی یعنی سرینی میانی - هرمی - دوقلوها - سدادی داخلی و مربع رانی قرار دارد و عروق و اعصاب ناحیه سرینی نیز در زیر این عضله واقعند .

بین این عضله و ترو کانتر بزرگ يك کیسه زلالی ثابتی موجود است و معمولاً کیسه زلالی دیگری نیز بین آن و برجستگی ورکی قرار دارد .

قسمت میانی کنار تحتانی آن مجاور چین عرضی پوستی است بنام چین سرینی (۱) بطوریکه این کنار و چین یکدیگر را مانند X تقاطع مینمایند .

عمل - بازکننده ران است و آنرا بطرف خارج میچرخاند و در صورتیکه نقطه ثابت آن روی استخوان ران باشد ابتدا لگن را مستقیم نگاهداشته سپس بطرف خود کشانده و بطوری آنرا میچرخاند که سطح قدامی لگن بطرف مقابل متوجه گردد .
عصب - شعبی از عصب سرینی تحتانی یا عصب نسائی کوچک .

سرینی میانی (۲)

عضله ایست عریض و ضخیم و مثلثی شکل که از حفره خاصه ای خارجی تا استخوان ران کشیده شده است (ش ۵۰ و ش ۵۱)

مبدأ - بتوسط الیاف گوشتی در روی نقاط ذیل میچسبد : ۱ - روی قسمتی از حفره خاصه ای خارجی که بین خطوط نیمدایره ای قدامی و خلفی واقع است . ۲ - روی سه چهارم قدامی لبه خارجی ناچ خاصه ۳۰ - روی قوس بوئیسون (۳) (قوس لیفی است که دو انتهایش به کنار فوقانی بریدگی بزرگ نسائی چسبندگی دارد) ۴ - در روی سطح عمقی نیام پوششی خود .

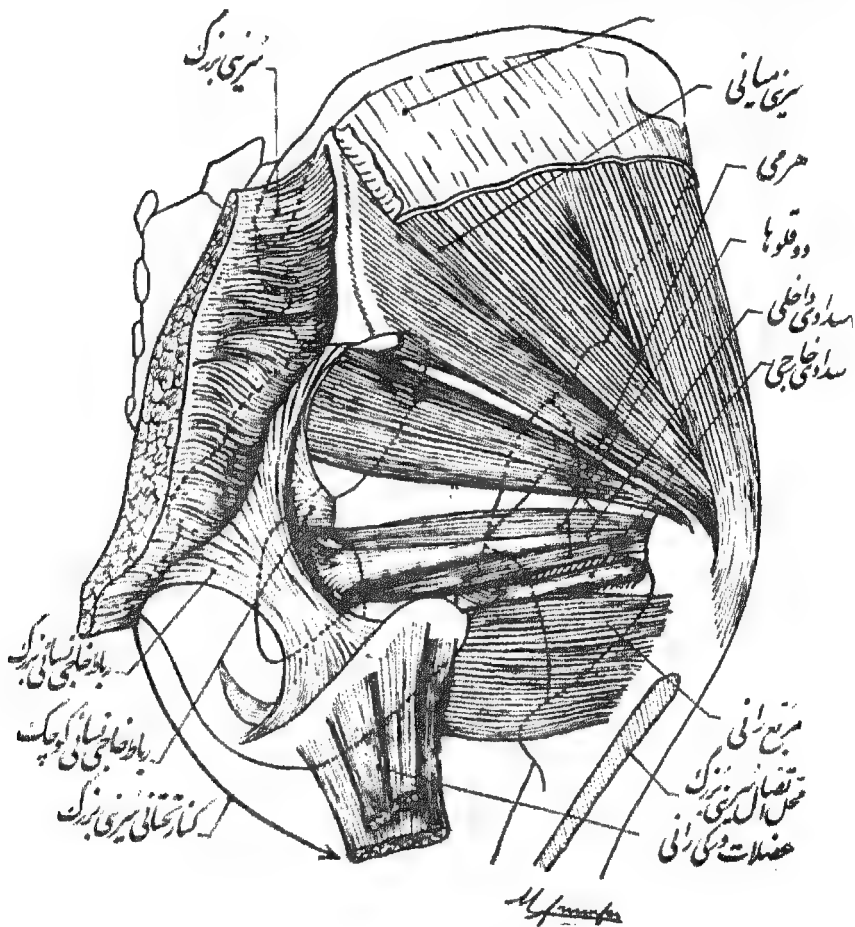
مسیر - الیاف عضله یکدیگر نزدیک شده بطرف پائین و خارج متوجه میشوند و بین عضلات سرینی بزرگ و کوچک قرار میگیرند و وتر انتهای آن در روی کنار فوقانی ترو کانتر بزرگ منعطف میشود .
انتها - بتوسط وتر پهن و مسطحی روی خط برجسته مایلی که در سطح خارجی ترو کانتر بزرگ است میچسبد (خط عضله سرینی میانی)

مجاورات - در زیر سرینی بزرگ و در روی سرینی کوچک قرار دارد کنار خلفی آن مجاور عضله هرمی است و در بین آنها عروق و عصب سرینی فوقانی واقعند کنار قدامی آن روی کنار جلوئی

عضله سرینی کوچک قرار دارد - بین این عضله و سطح خارجی قرو کانتز بزرگ يك کیسه زلالی ثابتی موجود است .

عمل - دور کننده ران است و در صورتیکه الیاف قدامی آن بتنهائی منقبض شوند ران را بطرف داخل میچرخاند و بالعکس در موقع انقباض الیاف خلفی ران بطرف خارج میچرخد - اگر نقطه ثابت در روی استخوان ران باشد این عضله ابتدا لگن را مستقیم نگاهداشته سپس آنرا بطرف خود خم مینماید .

عصب - شعبی از عصب سرینی فوقانی .



شکل ۵- عضلات ناحیه سرینی (طبقات میانی و عمقی)

سرینی کوچک (۱)

عضله ایست مثلثی شکل که از استخوان خاصره تا استخوان ران کشیده شده است (ش ۵۱)

مبدأء. روی قسمتی از حفره خاصه ای خارجی که در جلوی خط نیمدایره قدامی است و نیز روی تکه سرینی میچسبد .

مسیر. الیاف گوشتی عضله بیکدیگر نزدیک شده و بطرف پائین ممتد میگردند .

انتهاء. وتر آن روی کنار قدامی ترو کاتر بزرگ و مجاور آن روی کنار فوقانی همین برجستگی میچسبد .



شکل ۵۱. عضلات ناحیه سرینی (طبقه عمقی)

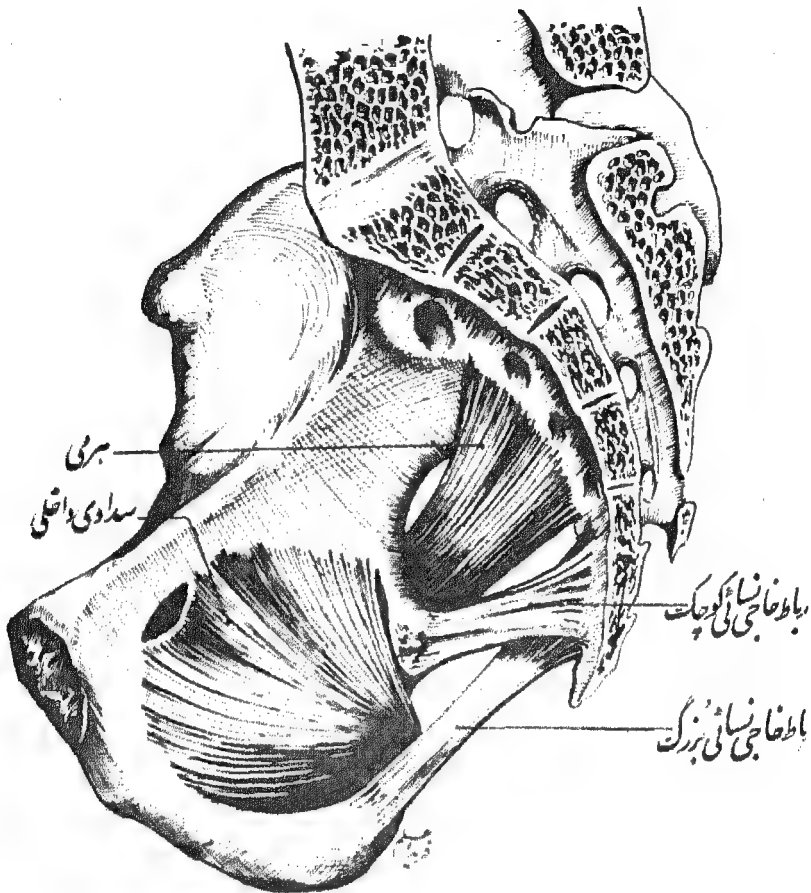
مجاورات. سطحاً بتوسط عضله سرینی میانی پوشیده است و عمقاً بترتیب حفره خاصه خارجی و وتر منعطفه عضله راست قدامی ران و پوشه مفصل خاصه ای رانی را میپوشاند. کنار قدامیش زیر کنار قدامی سرینی میانی است. کنار خلفی آن مجاور و روی کنار فوقانی عضله هرمی است معمولاً بین این عضله و کنار فوقانی ترو کاتر بزرگ يك کیسه زلالی موجود است .

عمل. شبیه بعمل عضله سرینی میانی است .

عصب. شعبه ای از عصب سرینی فوقانی .

هرمی (۱)

عضله ایست طویل و مثلثی شکل که قسمت ابتدائی آن در لگن و انتهایش در ناحیه سرینی است (ش. ۵۰ و ۵۱ و ۵۲).



شکل ۵۲ - عضلات هرمی و سدادی داخلی

مبدأ - بتوسط الیاف گوشتی در روی نقاط زیر اتصال مییابد: ۱- روی سطح قدامی دومین و سومین و چهارمین مهره خارجی - این اتصال بتوسط سه زبانه عضلانی است که دومین و سومین و سوراخ خارجی قدامی آنها را از یکدیگر مجزا مینمایند ولی بعضی از الیاف این عضله در روی ناودانهای خارجی قدامی نیز چسبندگی دارند بطوریکه زبانه های فوق بتوسط این الیاف یکدیگر متصل میشوند. ۲- روی مرتفعترین قسمت سطح قدامی رباط نسائی خارجی بزرگ. ۳- روی کنار فوقانی بریدگی بزرگ نسائی.

مسیر - الیاف عضلانی عرضاً بطرف خارج و جلو و پائین کشیده شده و از بریدگی بزرگ نسائی گذر کرده و بدین ترتیب از لگن خارج میگردند سپس این الیاف در ناحیه سרیتی بیکدیگر نزدیک شده و ترائتهائی عضله را تشکیل میدهند .

انتها - وتر عضله روی کنار فوقانی ترو کانتر بزرگ استخوان ران متصل میشود .

مجاورات - دو قسمت مختلف برای آن موجود است اول قسمتی از آن که در داخل لگن قرار گرفته (قسمت داخل لگنی) که سطح قدامی استخوان خاجی را پوشانده و در عقب روده مستقیم و عروق خاصه داخلی است - دوم قسمت انتهائی عضله که پس از خروج از بریدگی بزرگ نسائی شروع شده و در ناحیه سرینی قرار میگیرد (قسمت خارج لگنی) در بالای این قسمت اعصاب و عروق سرینی فوقانی و در زیر آن اعصاب نسائی بزرگ و کوچک و عروق ورکی و عروق و اعصاب شرمی داخلی قرار دارند - باید دانست که عضله هرمی در قسمت خارج لگنی هم سطح با سرینی کوچک است که در بالای آن واقع میباشد عضله هرمی در زیر سرینی میانی و در روی مفصل خاصه ای رانی قرار دارد .

عمل - ران را بطرف خارج چرخانده و همچنین دور کننده ران محسوب میشود .

عصب - شعبه ای از شبکه خاجی بنام عصب هرمی .

سدادی داخلی (۱)

عضله ایست مسطح که از طرفی در داخل لگن روی پرده سدادی و اطراف آن اتصال داشته سپس از بریدگی کوچک نسائی خارج گشته و از طرف دیگر روی استخوان ران میچسبد و دو قسمت خارج و داخل لگن آن بایکدیگر تقریباً زاویه قائمه ای تشکیل میدهند . (ش ۵۰ و ش ۵۱ و ش ۵۲)

مبدأ - بتوسط الیاف گوشتی در روی نقاط زیر اتصال دارد : ۱ - روی سطح داخلی پرده سدادی باستثناء قسمت فوقانی این پرده که حد تحتانی مجرای تحت عانه را میسازد . ۲ - روی سطح چهار ضلعی استخوان خاصه در بالای سوراخ سدادی و زیر خط بینام . ۳ - روی سطح داخلی شاخه ورکی عانه ای . ۴ - روی سطح عمقی نیام پوششی خود .

مسیر - الیاف عضلانی بیکدیگر نزدیک شده بطور مایل بعقب و خارج یعنی طرف بریدگی کوچک نسائی متوجه میشوند سپس تغییر جهت داده زاویه ۹۰ درجه ای تشکیل میدهند و بطور مایل بجلو و خارج بطرف ترو کانتر بزرگ ممتد میگردند - وتر انتهائی عضله ابتدا در داخل لگن مجاور

خارنسائی در عمق عضله شروع شده سپس در ناحیه سرینی نزدیک ترو کانتر بزرگ مبدل بوتر محکم و مدوری میگردد .

انتها - وتر انتهائی آن در سطح داخلی ترو کانتر بزرگ کمی بالا و جلوی حفره انگشتی اتصال مییابد .

مجاورات - این عضله در داخل لگن دارای مجاورات زیر است : از طرف جلو و خارج پیرده سدادی از طرف عقب به نیام پوششی آن مجاور است و در روی این نیام برخی از الیاف عضله رافعه مقعد اتصال دارند . بدین ترتیب بین عضله سدادی داخلی و رافعه مقعد دوفضا موجود است که بالائی را فضای لگنی مستقیمی فوقانی^(۱) و پائینی را حفره ورکی مستقیمی^(۲) مینامند .

در حین خروج از لگن سدادی داخلی از بریدگی کوچک نسائی عبور مینماید و بین آنها يك کیسه زلالی برای تسهیل حرکات این عضله موجود است .

در خارج لگن و تر انتهائی عضله بین اوتار دوقلوهای فوقانی و تحتانی واقع و پوشه مفصل خاصه ای رانی را پوشانده در زیر سرینی بزرگ قرار دارد .

عمل - ران را بطرف خارج میچرخاند .

عصب - عصب سدادی داخلی که شاخه ای از شبکه خاجی است .

عضلات دوقلو (۳)

دو عددند یکی فوقانی و دیگری تحتانی که در بالا و پائین وتر سدادی داخلی قرار گرفته اند (ش ۵۰ و ۵۱)

مبدأ - دوقلوی فوقانی در روی سطح خارجی خارنسائی میچسبد .

دوقلوی تحتانی در روی برجستگی وزکی بلافاصله در بالا و خارج اتصال رباط نسائی خاجی بزرگ و نیز در روی این رباط چسبندگی دارد .

مسیر - این دو عضله در امتداد کتارهای وتر سدادی داخلی بخارج یعنی بطرف ترو کانتر بزرگ ممتد میباشند .

انتها هر دو عضله روی وتر عضله سدادی چسبیده و بالاخره باتفاق این وتر روی سطح داخلی ترو کانتر بزرگ منتهی میگردد .

مجاورات - این عضلات روی پوشه مفصل خاصه ای رانی و زیر عضله سرینی بزرگ قرار گرفته

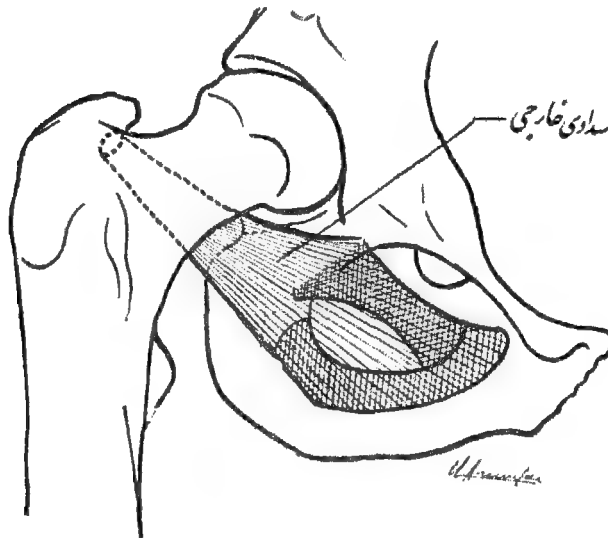
عضلات دوقلو و سرینی بزرگ و کوچک و عروق و رکی فاصله است .

عمل - مانند سدادی داخلی ران را بطرف خارج میچرخاند .

عصب - عضله دوقلوی فوقانی را عصب سدادی داخلی که شعبه‌ای از شبکه خاجی است عصب میدهد و عصب عضله دوقلوی تحتانی از عصب مربع رانی و دوقلوی تحتانی (شعبه‌ای از شبکه خاجی) منشعب میگردد.

سدادی خارجی (۱)

عضله ایست پهن و مثلثی شکل که از سطح خارجی لگی و پرده سدادی قاترو کاتر بزرگ کشیده شده است (ش ۵۰ و ۵۱ و ۵۳)



شکل ۵۳ - عضله سدادی خارجی

مبدأ - در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی نوار تحت عانهای ۲- روی سطح خارجی تیغه چهار ضلعی و شاخه نزولی استخوان عانده ۳- روی سطح خارجی شاخه‌های صعودی و نزولی استخوان وركو کمی نیز روی سطح داخلی این شاخه‌ها - باید دانست که اتصالات استخوانی این عضله کاملاً در محیط سوراخ سدادی است.

مسیر - الیاف عضلانی یکدیگر نزدیک شده بدین ترتیب عضله باریک و ضخیمی را تشکیل میدهند که بطرف عقب و خارج ممتد گشته ابتدا از سطح تحتانی مفصل خاصره‌ای رانی سپس از سطح خلفی آن عبور کرده و بالاخره تبدیل بوتر محکمی میگردد.

انتهای - وتر آن در عمق حفره انگشتی که در سطح داخلی ترو کاتر بزرگ واقع است میچسبد. مجاورت - بعکس عضله سدادی داخلی که نیمی از آن داخل و نیم دیگر آن خارج لگن

میباشد سدادی خارجی کاملاً در خارج لگن قرار دارد .

دوسیم داخلی آن پرده سدادی و قاب استخوانی سوراخ سدادی را میپوشاند و عضلات پسواس خاصه و شانه ای و نزدیک کننده های بزرگ و کوچک و راست داخلی روی این قسمت قرار دارند - کنار فوقانی آن مجاورناودان تحت عانهای و محتویاتش یعنی عروق و اعصاب سدادی میباشد - یک سیم خارجی آن از طرف عقب مجاور باعضله مربع رانی و از طرف جلو مجاور با گردن استخوان ران و پوشه مفصل خاصه ای رانی است .

عمل - مانند سدادی داخلی ران را بطرف خارج میچرخاند .

عصب - شعبی از عصب سدادی که شاخه ای از شبکه کمری میباشد .

مربع رانی (۱)

عضله ایست چهارضلعی که عرضاً بین استخوانهای ورك و ران و در عقب سدادی خارجی و در پائین دو قلوئی تحتانی قرار گرفته است . (ش ۵۱)

مبدأء - روی سطح خارجی استخوان ورك بین اتصال سدادی خارجی و عضلات خلفی ران چسبندگی دارد .

مسیر - یاف این عضله عرضاً بطرف خارج کشیده میشوند .

انتهاء - روی برآمدگی که دنبال انتهای تحتانی کنار خلفی تروکانتر بزرگ است و روی دامنه خارجی خط بین دو برآمدگی خلفی اتصال دارد .

مجاورات - سطح خلفی آن بوسیله عضله سرینی بزرگ پوشیده شده و بین آنها اعصاب نسائی بزرگ و کوچک و عروق و رکی فاصله اند - سطح قدامی این عضله مجاور با پوشه فصائی و با تروکانتر کوچک و با وتر عضله سدادی خارجی مجاورت دارد - کنار بالائی آن با عضله دو قلوئی تحتانی و کنار پائینی آن با نزدیک کننده بزرگ ران مجاور میباشند .

عمل - ران را بطرف خارج میچرخاند و نزدیک کننده ران نیز محسوب میشود .

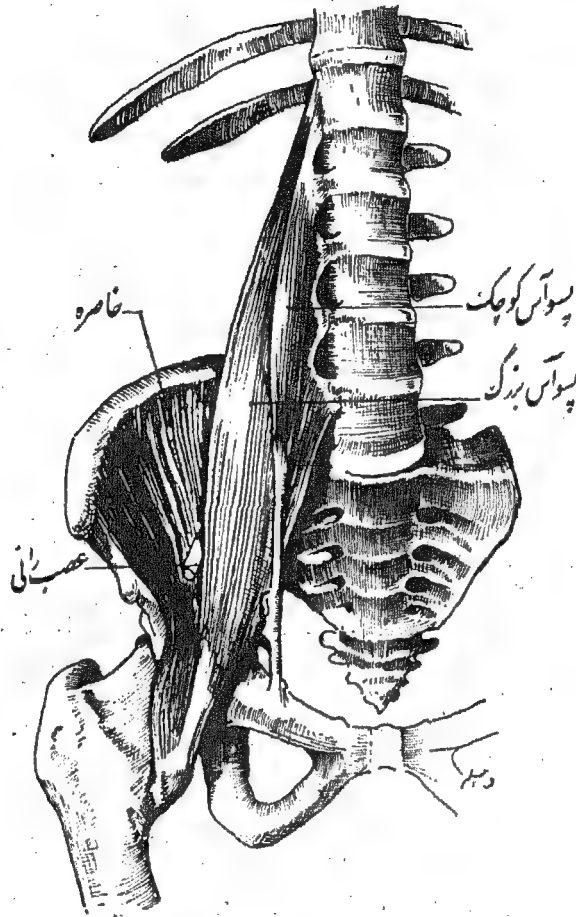
عصب - شعبه ای از عصب مربع رانی و دو قلوئی تحتانی است که خود شاخه ای از شبکه خاجی میباشد .

پسواس خاصه (۲)

تنها عضله لگن است که در قسمت جلو قرار دارد و شامل دو عضله فرعی است .

یکی طویل موسوم به پسواس که مبدأ آن در ناحیه کمری میباشد و دیگری خاصه که مبدأش در حفره خاصه داخلی است و انتهای هر دو عضله در روی تروکانتر کوچک قرار دارد (ش ۵۴)

مبداء پسواس - در روی نقاط زیر میچسند: ۱- روی قوسهای بین مهرهای که بین دوازده همین مهره پشتی و پنجمین مهره کمری قرار دارند. ۲- روی سطوح طرفی تنه دوازده همین مهره پشتی و مهره های کمری مجاور قوسهای بین مهره ای. ۳- روی قوسهای وتری که بین کنارهای فوقانی و تحتانی تنه مهره ها کشیده شده اند (بین این قوسهای وتری و تنه مهره ها سوراخهایی وجود دارد که از آنها عروق



شکل ۵۴- عضله پسواس خاصه

کمری و شعب ارتباطی سمپاتیک عبور مینمایند). ۴- روی سطوح قدامی زائده عرضی مهره های کمری مسیر پسواس - الیاف عضلانی که از تنه مهره ها و زوائد عرضی جدا میشوند در ابتدا از یکدیگر مجزا و در روی دو طبقه سطحی و عمقی میباشند و بین آنها نسج سلولی و شاخه های شبکه کمری و ورید کمری صعودی قرار دارند - سپس کلیه رشته های این عضله با یکدیگر تشکیل نوده عضلانی واحدی را میدهد که از خارج بداخل مسطح است و در امتداد ستون مهره کمری و قسمت داخلی حفره خاصه پائین و خارج ممتد گشته از زیر قوس رانی (قسمت خارجیش) عبور نموده و

بوتر انتهائی تبدیل میگردد و در ضمن مسیر از پهنای آن بتدریج از بالا پائین کاسنه میگردد.

مبداء خاصره - در روی قسمتهای ذیل میچسبد: ۱ - روی حفره خاصره ای داخلی باستثناء قسمت قدامی و تحتانی آن. ۲ - روی لبه داخلی تاج خاصره. ۳ - روی رباط خاصره ای کمری ۴ - روی قسمت خارجی بال خاجی ۵۰ - روی نیمه خلفی خط بینام. ۶ - روی خارهای خاصره قدامی و بریدگی بین آنها.

مسیر خاصره - الیاف عضلانی پائین و داخل و جلو ممتد میگردد.

انتهای عضله پسواس خاصره - چنانکه سابقاً ذکر شد وتر عضله پسواس در حدود قوس رانی تشکیل شده و روی ترو کانتر کوچک منتهی میگردد اما الیاف عضله خاصره یا روی طرف خارج بوتر پسواس ختم میگردد و با آنکه تشکیل وتر مستقلی میدهند که روی ترو کانتر کوچک چسبندگی مییابد. **مجاورات** - روی هم رفته عضله پسواس خاصره دارای سه قسمت مختلف است.

اول - قسمتی از آن که در شکم واقع است - عضله پسواس از طرف جلو بجنب حاجز و کلیه و حالب و قسمت عمودی قولون (قولون صعودی در طرف راست و قولون نزولی در طرف چپ) مجاورت دارد و از طرف عقب با عضله مربع کمری و زوائد عرضی مهره های کمری مجاور است - کنار داخلی آن با عروق خاصره خارجی مربوط میباشد - از میان الیاف این عضله شاخه های شبکه کمری و ورید کمری صعودی میگذرند - اما عضله خاصره از طرف جلو مجاور با اعور (در طرف راست) و قولون سین شکل (در طرف چپ) است و بین دو عضله خاصره و پسواس شیباری است که در آن عصب رانی جایگیر است.

دوم - قسمتی از آن که در حدود قوس رانی است - عضله پسواس خاصره از شکافی میگذرد که محدود بقسمتهای زیر است - از طرف جلو بقوس رانی - از طرف عقب بکنار قدامی استخوان خاصره و از طرف داخل بنوار خاصره ای شانهای. این نوار قسمتی از نیم پوششی سطح داخلی عضله است که در مقابل قوس رانی ضخیم شده و این قوس را بد برآمگی خاصره ای شانهای متصل میسازد - عصب رانی در طرف خارج این نوار واقع و مجاورت مستقیم با عضله پسواس خاصره دارد و عروق رانی در طرف داخل نوار خاصره ای شانهای قرار دارند.

سوم - قسمتی از آن که در ران واقع است - عضله پسواس خاصره در این قسمت طرف خارجی کف مثلث اسکارپا را تشکیل میدهد از طرف عقب با مفصل خاصره ای رانی مجاورت دارد و یک کیسه زلالی نیز بین عضله و مفصل موجود است کنار داخلی آن مجاور با عضله شانهای است و بین آنها شیباری است که در آن عروق رانی قرار دارند.

عمل عضله پسواس خاصره - ران را بروی لگن تا نموده و در ضمن آنرا بخارج میچرخاند.

اگر نقطه ثابت این عضله در روی استخوان ران باشد ستون مهره‌ای ولگن را روی ران تا نموده و ضمناً سطح قدامی آنها را بطوری میچرخاند که بطرف مقابل متوجه می‌گردد. اگر نقطه ثابت هر دو عضله پسواس خاصه در روی استخوانهای ران باشد تنه را بروی رانها تا مینمایند.

عصب - عضله پسواس دارای اعصاب متعددی است که چند عدد آن (سه تا هفت) کوتاه و مستقیماً از شبکه کمری منشعب می‌گردند و یک عدد آن که بزرگتر از سایرین است از عصب رانی مجزا میشود عضله خاصه دارای سه تا چهار عصب میباشد که شعبی از عصب رانی میباشد.

باید دانست که دو عضله کوچک منضم پسواس خاصه است و با وجود آنکه این عضلات فرعی جزو عضلات ناحیه سرینی نمیشوند بلکه از آن تنه محسوب میشوند معذالک ما در اینجا بذکر آنها میپردازیم.

این دو عضله عبارتند از پسواس کوچک و خاصه کوچک.

پسواس کوچک (۱) - عضله ایست کوچک و نازک و غیر ثابت که در جلوی عضله پسواس خاصه قرار گرفته و از ستون کمری تا کنار قدامی استخوان خاصه ممتد است (ش ۵۴)

مبداء - روی تنه دوازدهمین مهره پشتی و اولین مهره کمری و قرص بین این دو مهره اتصال دارد.

مسیر - ایاف عضلانی بطرف پائین ممتد و در وسط عضله مبدل بوتر مسطحی می‌گردد.

انتهای - وتر انتهائی در روی برآمدگی خاصه‌ای شانه‌ای چسبندگی دارد.

عمل - کمی بعضله پسواس خاصه کمک مینماید.

عصب - شعب نازکی از شبکه کمری.

خاصه کوچک (۲) - ایاف تحتانی عضله خاصه که در خارج لگن قرار دارند آنرا

تشکیل میدهند.

مبداء - روی کنار قدامی استخوان خاصه در زیر خار خاصه قدامی تحتانی می‌چسبند.

مسیر - عضله بطرف پائین ممتد می‌گردد.

انتهای - در زیر و جلوی تروکاتر کوچک اتصال مییابد.

مجاورات - عمل و عصب مانند عضله خاصه است.

نیام سرینی

عضلات ناحیه سرینی از یک نیام پهن و محکمی پوشیده شده اند با اسم نیام سرینی این نیام در اطراف در روی نقاط زیر چسبیده است: تاج خاصه و استخوانهای خاصه و

دنبالچه و در طرف پائین و جلو بانیم رانی یکی میشود.

نیام سرینی ابتدا قسمت قدامی عضله سرینی میانی را میپوشاند و این قسمت از نیام نسبتاً ضخیم است سپس در مقابل کنار قدامی عضله سرینی بزرگ بسد ورق تقسیم میشود که عبارتند از ورق سطحی که عضله سرینی بزرگ را سطحاً میپوشاند و ورق میانی که سطح عمقی سرینی بزرگ را میپوشاند و میسازد بالاخره ورق عمقی نازک و دنباله نیام ابتدائی است و از بالا بیائین قسمت خلفی سرینی میانی



شکل ۵۵ - مقطع عرضی ناحیه سرینی - عضلات و نیام ها

و عضلات هرمی و دو قلو و مربع رانی را میپوشاند.

علاوه بر نیام سرینی دو ورق نازک نیامی بین عضلات سرینی میانی و کوچک نیز موجود میباشد

(ش ۵۵)

نیام پسواس خاصره (۱)

این نیام کاملاً عضله پسواس خاصره را میپوشاند و به نیام خاصره ای موسوم است و ضخامت آن از بالا بیائین بتدریج زیاد میشود.

۱- قسمتی از این نیام که در شکم واقع است - در طرف داخل به تندهای مهره های کمری و بقوسهای وتری عضله پسواس و بخط بینام چسبندگی دارد - در طرف خارج بترتیب از بالا بیائین به نیام مربع کمری و برباط خاصره ای کمری و به تاج خاصره میچسبد - در طرف بالا نیام پسواس ضخیم

شده و بشکل قوسی است که در سطح قدامی عضله قرار داشته و از تنه دومین مهره کمری تا قاعده زائده عرضی اولین مهره کمری امتداد دارد و بقوس پسواس (۱) موسوم است - برخی از ایلاف عضلانی حجاب حاجر روی این قوس اتصال میابند .

۲- قسمتی از نیام پسواس خاصه که در حدود قوس رانی است - در جلوی عضله پسواس بقسمت خارجی قوس رانی میچسبد ولی این نیام در طرف داخل عضله آزاد و حد خارجی حلقه رانی را تشکیل میدهد و موسوم است بنوار خاصه ای شانه ای - این نوار ضخیم و از قوس رانی تا برآمدگی خاصه ای شانه ای کشیده شده است .

۳- قسمتی از آن که در ران واقع است - کاملاً روی عضله و وتر انتهائیش ترکانتر کوچک را پوشانده و از طرفی بانیام پوششی عضله شانه ای و از طرف دیگر بانیام رانی یکی میشود . باید دانست که نیام پسواس خاصه کاملاً بعضله نچسبیده است بلکه بین آنها يك ورق نسج سلولی و چربی وجود دارد که در آن بعضی از شعب انتهائی شبکه کمری که اهم آنها عصب رانی است قرار دارند .

قسمت دوم عضلات ران

ران دارای یازده عضله میباشد که در سه ناحیه مختلف قرار دارند از اینقرار :

اول - ناحیه قدامی و خارجی که شامل عضلات کشنده پهن نیام و خیاطه و چهار سر رانی میباشد

دوم - ناحیه داخلی که شامل عضلات شانه ای و نزدیک کننده های بزرگ و میانی و کوچک و راست داخلی میباشد .

سوم - ناحیه خلفی که شامل عضلات نیم و تری و نیم غشائی و دو سر رانی است

اول عضلات ناحیه قدامی و خارجی

عضلات این ناحیه باز کننده ساق میباشد و از اینقرارند :

کشنده پهن نیام (۲)

عضله ایست پهن که در طرف خارج و بالای ران واقع و از استخوان خاصه تا زانو ممتد است (ش ۵۶) .

مبدأ - بوسیله تیغه و تری کوتاهی در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ - روی قسمت قدامی لبه خارجی تاج خاصه ۲ - روی دامنه خارجی خار خاصه قدامی فوقانی ۳ - روی بریدگی بینام واقع در زیر این خار .

مسیر - دنبال تیغه وتری ابتدائی الیاف عضلانی وجود دارد که تشکیل عضله پهنی را میدهند که بطرف پائین و عقب متوجه است الیاف این عضله در حدود ثلث فوقانی ران مجدداً بیک تیغه وتری پهنی تبدیل میگردد که کاملاً به نیام رانی چسبندگی داشته و تا زانو امتداد مییابد .



شکل ۵۶ - عضله کشنده پهن نیام

انتهای - تیغه وتری انتهایی در روی قسمتهای زیر اتصال مییابد : ۱ - بیشتر الیاف آن روی برجستگی خارجی درشت نی بالخصوص روی تکه تردی و روی خط برجسته ای که دنبال این تکه قرار دارد . ۲ - قسمتی از آن روی شاخه خارجی دو شاخه خط خشن . ۳ - برخی از الیاف آن روی کنار خارجی استخوان کشکک و بالاخره پایه بطرف جلوی این استخوان متوجه شده و با نیام رانی یکی میشود .

مجاورات - این عضله در زیر نیام رانی و پوست قرار دارد و سرینی میانی و راست قدامی ران و پهن خارجی را میپوشاند و ترانتهای آن در طرف عقب با نوار مسیا یکی میشود .

نوار مسیا (۱) - این نوار تیغه نیامی است که از تاج خاصره شروع و تا درشت فی امتداد دارد (ش ۵۶ و ۵۷) و قسمت قدامی عضله سرینی میانی و سطح خارجی قروکاتر بزرگ و بالاخره قسمت خارجی ران را میپوشاند نوار مسیا در طرف بالا از قسمت قدامی نیام سرینی که ضخیم میباشد تشکیل شده و در طرف پائین و جلو با تیغه و تری انتهائی کشنده پهن نیام یکی میشود بالاخره در طرف پائین و عقب بعضی از الیاف سطحی وتر عضله سرینی بزرگ بدان ملحق میگرددند.



شکل ۵۷ - عضلات ناحیه قدامی و خارجی ران

عمل - پارا بروی ران باز میکند و ران را بطرف خارج چرخانده و دور کننده آن نیز محسوب میشود .
عصب - شعبه ای از عصب سرینی فوقانی (شاخه شبکه خاجی)

خیاطه (۱)

عضله ایست طویل که سطحی ترین عضلات قدامی ران است و از استخوان خاصره تا استخوان درشت نی ممتد میباشد (۵۷)

مبدأء - بوسیله الیاف کوتاه وتری در روی خار خاصره قدامی فوقانی و در روی قسمت فوقانی بریدگی بینام واقعه در زیر آن میچسبد .

مسیر - الیاف وتری بیک نوار عضلانی طولی تبدیل شده که بطور مایل سطح قدامی ران را عبور نموده و بسطح داخلی آن رسیده سپس از عقب لقمه داخلی استخوان ران گذشته و بالاخره تبدیل بوترانهائی میشود این وتر بطرف پائین و جلو ممتد شده و به درج پهن میگردد .

انتهاء - وترانهائی روی قسمت فوقانی سطح داخلی استخوان درشت نی مجاور کنار قدامی در پائین محل اتصال رباط کشککی میچسبد .

مجاورات - این عضله دارای دو سطح قدامی و خلفی است - سطح قدامی آن مجاور نیام رانی و پوست میباشد سطح خلفی آن بترتیب از بالا بپائین اجزاء زیر را میپوشاند: عضلات راست قدامی و پسواس خاصره و شانهای و نزدیک کننده میانی و پهن داخلی و قسمت داخلی مفصل زانو - اعصاب سوراخ کننده که شعبی از عصب عضلانی جلدی خارجی میباشد این عضله را سوراخ کرده و سطحی میگرددند. خیاطه تقریباً در تمام مسیرش با شریان رانی همراه است ثلث فوقانی آن ضلع خارجی مثلث اسکارپا (۲) را تشکیل میدهد (اضلاع این مثلث عبارتند از: از طرف بالا قوس رانی که قاعده آنرا تشکیل میدهد - از طرف داخل عضله نزدیک کننده میانی و از طرف خارج خیاطه)

شریان رانی تقریباً بطور عمود از وسط قاعده به راس مثلث ممتد است و بنسب این در داخل خیاطه واقع است از آنجا ببعد عضله در ابتدا شریان رانی را قطع کرده سپس در داخل آن قرار میگیرد بطوریکه شریان با کنار خارجی عضله مجاورت دارد - روی هر رفته خیاطه ابتدا در جلو و خارج سپس در جلو و بالاخره در داخل شریان قرار دارد .

وترانهائی این عضله در جلوی وترانهائی عضلات راست داخلی و نیم وتری قرار دارد و با اتفاق آنها عضلات پنجه غاز را تشکیل میدهند و معمولاً یک کیسه زلالی بین وتر خیاطه و دو عضله دیگر وجود دارد .

عمل - ابتدا ساق را روی ران و سپس ران را روی لگن قائم نماید .

عصب - شعبی از عصب عضلانی جلدی خارجی .

چهارسر رانی (۱)

عضله ایست که دارای چهار قسمت مختلف میباشد که مبداء آنها علیحده است یعنی سطحی ترین آنها که در وسط قرار دارد باسم راست قدامی است روی استخوان خاصره چسبندگی دارد و دو قسمت دیگر که طرفی میباشند در طبقه میانی قرار گرفته و موسوم به پهن خارجی و داخلی میباشند و اتصال آنها روی خط خشن است. بالاخره چهارمین قسمت آن که از همه عمیقتر و در خط میانی قرار دارد و بنام عضله رانی است در روی سطوح قدامی و خارجی استخوان ران چسبندگی دارد. این چهار عضله پس از اختلاط تشکیل وتر انتهائی مشترکی میدهند که روی استخوان کشکک و استخوان درشت نی منتهی میگردد و در ضمن استخوان کشکک را بین الیاف خود جای میدهند لذا کشکک استخوان کنجدی عضله چهارسر بشمار میرود (ش ۵۷ و ۵۸)

اول - راست قدامی (۲)

طویل و پهن است و سطحی ترین قسمتهای عضله چهار سر میباشد.

مبداء .. این عضله بوسیله دو وتر کوتاه و محکم بنام اوتار مستقیم و منعطف در روی استخوان خاصره بطریق ذیل چسبندگی دارد - وتر مستقیم روی خار خاصره قدامی تحتانی و وتر منعطف روی ناودان فوق حقه (ش ۵۷ و ۵۸)

مسیر - از اختلاط اوتار فوق الذکر تیغه نیامی تشکیل میشود که تا وسط ران ادامه پیدا مینماید الیاف عضلانی که دنبال این نیام قرار دارند تشکیل عضله میدهند ضخیم که از جلو بعقب مسطح میباشد ورشته های کوشتی آن در پائین بنیام دیگری منتهی میشود که در سطح خلفی عضله واقع است این نیام بتدریج باریک و ضخیم شده و بالاخره چنانکه بعداً ذکر خواهد شد با اوتار سایر قسمتهای چهارسر وتر مشترک انتهائی را تشکیل میدهند.

دوم - پهن خارجی (۳)

عضله ایست که قسمت خارجی استخوان ران را پوشانده و از خط خشن تا وتر انتهائی عضله چهارسر امتداد دارد (ش ۵۷ و ۵۸)

مبداء - این عضله بوسیله يك تیغه نیامی ضخیمی در روی نقاط ذیل میچسبد : ۱- روی لبه خارجی خط خشن . ۲- روی لبه خارجی شاخه خارجی سه شاخه خط خشن که به شاخه سرینی بزرگ موسوم است . ۳- روی ستیغی که در پائین و داخل سطح قدامی ترو کانتر بزرگ و ستیغی که در پائین سطح خارجی این برآمدگی موجود است .

مسیر - الیاف کوشتی که دنبال تیغه نیامی ابتدائی قرار دارند عضله را تشکیل میدهند که بطرف پائین و داخل متوجه شده و سطوح خارجی و قدامی استخوان را پوشانده و به نیامی تبدیل میشود این

نیام هرچه پیاين نزديكتر ميشود ضخيمتر كشته و بالاخره قسمتی از وتر مشترك انتهایي چهار سر را ميسازد .



شكل ۵۸ - عضله چهارسر رانی

سوم - پهن داخلی (۱)

عضله ایست پهن و مسطح و ضخیم که سطح داخلی استخوان ران را پوشانده و از خط خشن تا وتر انتهایي عضله چهارسر کشیده شده است (ش ۵۷ و ش ۵۸)
 مبدأ - بواسطه تیغه نیامی کوتاهی در روی قسمتهای زیر میچسبند : ۱ - روی لبه داخلی خط

خشن. ۲- روی شاخه داخلی سه شاخه خط خشن که بشاخه پهن داخلی موسوم است و این اتصال تا خط بین دو برآمدگی قدامی ممتد است.

مسیر - دنبال تیغه نیامی الیاف عضلانی وجود دارند که عضله مسطح و ضخیمی را تشکیل میدهند که بیابین و جلو ممتد و سطح داخلی استخوان ران را پوشانده (ولی باین سطح چسبندگی ندارد) بالاخره به دو سطح تیغه وتری منتهی میگردد این تیغه در تشکیل وتر انتهایی عضله چهار سر شرکت مینماید.

چهارم - رانی (۱)

عمیقترین قسمت عضله چهار سر رانی است که از سطوح قدامی و خارجی استخوان ران تا وتر انتهایی عضله ممتد است.

مبدأ - بوسیله الیاف عضلانی در روی سه چهارم فوقانی سطوح قدامی و خارجی و کنارهای داخلی و خارجی استخوان ران اتصال مییابد - رشته های گوشتی این عضله در خارج تالیه خارجی خط خشن ممتد و بالیاف پهن خارجی یکی میشوند.

مسیر - الیاف عضلانی قدامی عموداً بطرف پائین ممتد ولی رشته های داخلی و خارجی مایلا بطرف کشکک متوجه میگرددند و بیک نیام منتهی میشوند که بیشتر سطح قدامی عضله را پوشانده و هر چه پائین نزدیکتر شود ضخیمتر و باریک میگرددند و بالاخره تبدیل بوتر مشترک انتهایی چهار سر رانی میشود.

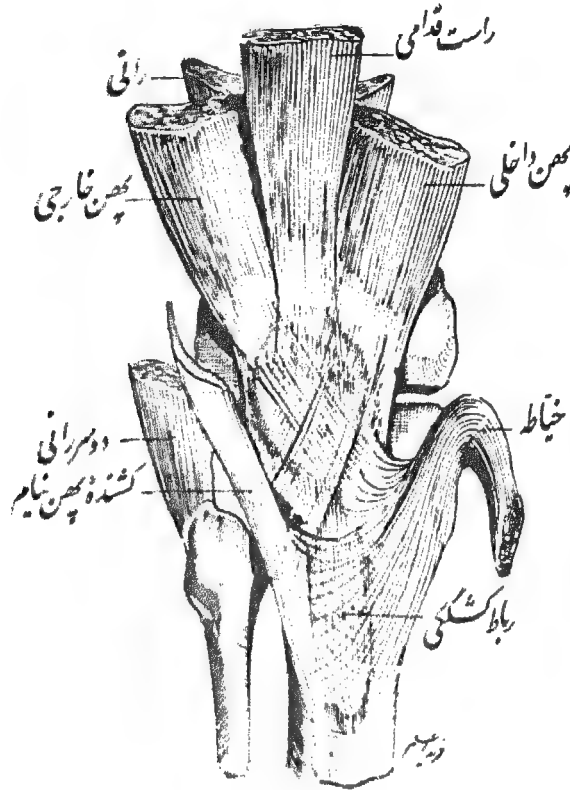
انتهای - وتر مشترک انتهایی چهار سر رانی - اوتار انتهایی چهار قسمت مختلفه این عضله در بالای کشکک بایکدیگر مختلط شده تشکیل وتر مشترک انتهایی را میدهند این وتر دارای الیافی است که در سه طبقه سطحی و میانی و عمقی قرار دارند و بتوسط رشته های وتری دیگری بیکدیگر متصل بوده و گاهی نیز کیسه های زلالی بین آنها موجود است. (ش ۵۸ و ش ۵۹)

اول - طبقه سطحی - و تر انتهایی عضله راست قدامی این طبقه را تشکیل میدهد و الیاف آن روی کنار قدامی قاعده کشکک و روی سطح قدامی این استخوان میچسبند سپس دسته های سطحی آن بطرف پائین ممتد و قسمت سطحی رباط کشککی را تشکیل داده و به برجستگی قدامی درشت نی منتهی میگرددند.

دوم طبقه میانی - اوتار انتهایی عضلات پهن خارجی و داخلی در تشکیل این طبقه شرکت دارند اوتار این دو عضله وتر واحدی را میسازند که روی قاعده استخوان کشکک (بالافاصله در عقب محل اتصال راست قدامی) میچسبند. علاوه بر آن هر یک از پهن ها دارای الیافی هستند که بدو نوعند

۱- الیاف مستقیم که روی کنار مجاور استخوان کشکک و رباط کشککی و انتهای فوقانی درشت نی طرف خود اتصال میدابند .

۲- الیاف متقاطع که بطور مایل از جلوی سطح قدامی کشکک و الیاف راست قدامی گذشته با الیاف طرف مقابل تقاطع نموده و بالاخره روی لبه طرف مقابل طبق درشت نی خم میگرددند .



شکل ۹۰- انتهای تحتانی عضله چهارسر رانی

سوم - طبقه عمقی که وتر انتهائی عضله رانی آنرا تشکیل میدهد و الیاف آن در روی قاعده استخوان کشکک در عقب محل اتصال پهن ها میچسبند .

مجاورات - اول عضله راست قدامی - این عضله سطحی است و از طرف جلو با عضلات سرینی کوچک و کشنده پهن نیام و پسواس خاصره و خیاطه و پوست مجاورت دارد از طرف عقب از بالابائین مجاور مفصل خاصره ای رانی و عضلات رانی و پهن خارجی و داخلی است .

دوم - عضلات پهن و رانی - این سه عضله دور تنه استخوان ران را گرفته پهن ها در طرف خارج و داخل و رانی در زیر آنها واقع است و در بهم رفته تشکیل توده عضلانی واحدی را میدهند که دارای مجاورات مشترکی میباشد از این قرار: سطح قدامی آنها بترتیب از بالابائین با عضلات سرینی

بزرگ و کشنده پهن نیام و خیاطه و راست قدامی و در فواصل آنها پانیام و پوست مجاور است. عضلات پهن در عقب و داخل با نزدیک کننده های ران مجاورت دارند و بین آنها ناودانی است که در آن عروق رانی قرار دارند عضلات پهن در طرف عقب و خارج با دوسر رانی مجاورت دارند.

سطح عمقی این سه عضله تنه استخوان ران را (باستثناء خط خشن) احاطه مینماید. باید دانست که در ثلث تحتانی سطح قدامی ران عضله تحت رانی قرار دارد که بین استخوان و عضله رانی فاصله است. تحت رانی (۱) یا عضله کشنده پرده زلالی زانو (۲) عضله ایست که دارای دودسته الیاف است که در سطح قدامی استخوان ران در زیر عضله رانی قرار دارد و معمولاً مستقل میباشند و انتهای آن روی بن بست فوقانی پرده زلالی مفصل زانو است.

عمل - باز کننده ساق پا میباشد و نیز در نتیجه عمل عضله راست قدامی ران را روی لگن تا میکند.

عضله تحت رانی در موقع باز شدن ساق پا بن بست فوقانی پرده زلالی مفصل زانو را بیالامیکشد. عصب - هر یک از قسمتهای عضله چهار سر را شعبی از عصب چهار سر (شاخه عصب رانی) عصب میدهند از عصب عضله رانی شاخه ای نیز برای عضله تحت رانی جدا میشود.

دوم عضلات ناحیه داخلی

این ناحیه شامل عضلات راست داخلی و شانه ای و نزدیک کننده های بزرگ و میانی و کوچک میباشد.

راست داخلی (۳)

عضله ایست نازک و نواری شکل که از قسمت قدامی لگن تا قسمت داخلی ساق پا کشیده شده و سطحی ترین عضلات این ناحیه میباشد (ش ۵۷)

مبدأ - بواسطه تیغه وتری روی تیغه چهار ضلعی استخوان عانه در امتداد ارتفاع عانه و روی شاخه نزولی آن در زیر و داخل محل اتصال عضلات نزدیک کننده میجسبد.

مسیر - الیاف عضلانی که دنبال وتر ابتدائی است تشکیل عضله نازک و پهنی را میدهند که عموداً بطرف پائین ممتد میگردد. در ثلث تحتانی ران وتر انتهائی آن ظاهر میگردد که از عقب لقمه داخلی استخوان ران گذشته سپس پیاپی و جلومتوجه گشته و الیاف آن از یکدیگر دور میشوند.

انتها - الیاف مذکوره در روی قسمت فوقانی سطح داخلی استخوان درشت نی در عقب محل چسبیدن خیاطه و در بالای محل ارتکاز نیم وتری اتصال مییابند.

مجاورات - سطحاً بنیام پوششی ران و پوست مجاور و عمقاً به کنار داخلی عضلات نزدیک کننده ران و لقمه داخلی استخوان ران و رباط طرفی داخلی مفصل زانو مجاورت دارد.

عمل - تا کننده و نزدیک کننده ساق پا است .

عصب - شعبه ای از عصب سدادی .

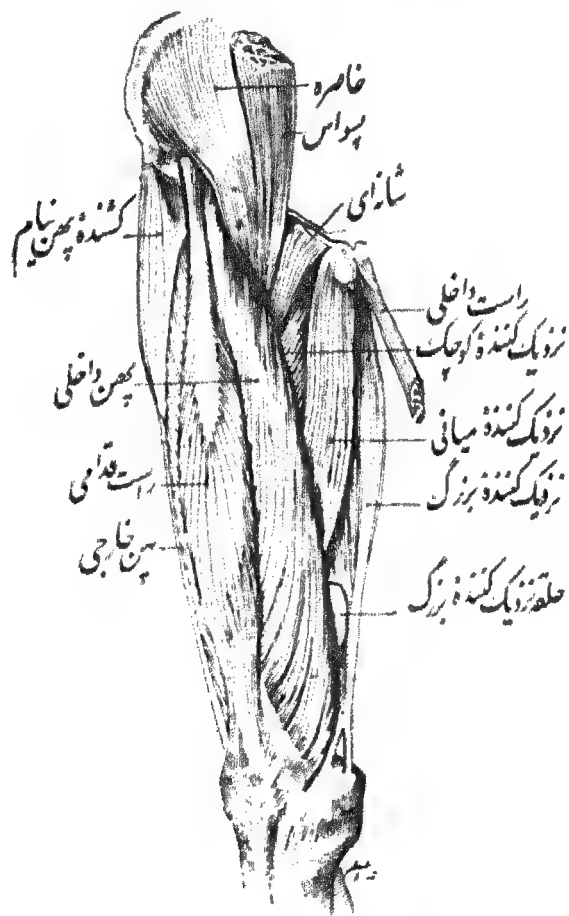
عضلات نزدیک کننده ران

عضلات نزدیک کننده بزرگ و میانی و کوچک و شانه ای که نیز عمل نزدیک کردن را داراست در روی سه طبقه سطحی و میانی و عمقی قرار دارند از این قرار :

طبقه سطحی شامل دو عضله است که از بالابینا عین عبارتند از شانه ای و نزدیک کننده میانی .

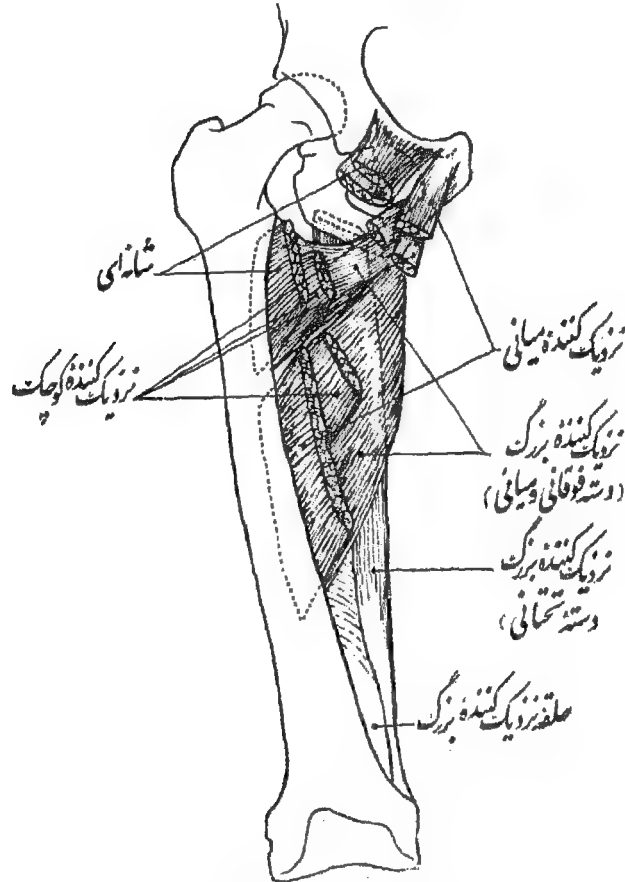
شانه ای (۱)

عضله ایست مسطح و چهار گوش که در قسمت فوقانی و داخلی ران قرار گرفته و از استخوان عانه تا قسمت فوقانی تاند استخوان ران می‌رسد است (ش ۵۷ و ش ۶۰ و ش ۶۱)



شکل ۶۰ - عضلات نزدیک کننده ران

مبدأ ۱- دارای دودسته الیاف عضلانی سطحی و عمقی است :
 الیاف سطحی در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی ستیغ شانهای - (از خارعانه تا برآمدگی
 خارهای شانهای) ۲- روی قسمتی از سطح شانهای که مجاور این ستیغ است. ۳- روی رباط کوپر^(۱)
 ۴- روی قسمت فوقانی نیام پوششی خود .



شکل ۶۱- عضلات نزدیک کننده ران

الیاف عمقی - روی ابه قدامی فاودان تحت عانه اتصال دارند .
 الیاف سطحی و عمقی در طرف داخل در حدود خارعانه بایکدیگر مختلط میشوند ولی در طرف
 خارج کاملاً از یکدیگر مجزا میباشند .
 مسیر - عضله بطرف پائین و خارج و عقب ممتد میشود .
 انتها - بتوسط تیغه وتری در روی شاخه میانی سد شاخه خط خشن که موسوم بشاخه شانهای
 است اتصال مییابد .

مجاورات - سطح قدامی آن قسمت داخلی کف مثلث اسکارپا را تشکیل میدهد - سطح خلفی آن مفصل خاصه‌ای رانی و قسمتی از عضله نزدیک کننده کوچک و عضله سدادی خارجی و عروق و اعصاب سدادی را میپوشاند - کنار داخلی آن مجاور نزدیک کننده میانی است کنار خارجی آن با کنار داخلی پسواس خاصه ناودانی تشکیل میدهند که شریان رانی در آن قرار دارد .

عمل - نزدیک کننده و تا کننده ران است و نیز ران را بطرف خارج میچرخاند - اگر نقطه ثابت آن در روی استخوان ران باشد لگن را روی ران تا مینماید .

عصب - ۱- شعبه‌ای از عصب عضلانی جلدی داخلی ۲- گاهی شعبه‌ای از شاخه قدامی عصب سدادی .

نزدیک کننده میانی (۱)

این عضله را اولین نزدیک کننده نیز مینامند (نزدیک کننده‌ها را از سطح عمیق بترتیب اولین و دومین و سومین نزدیک کننده ولی نسبت به بزرگی و کوچکی آنها را بزرگ و میانی و کوچک نامند) عضله ایست مسطح و مثلثی شکل که در پائین عضله شانه‌ای قرار گرفته و هم سطح با آن است و از استخوان عانه تا استخوان ران امتداد دارد (ش ۵۷ و ۶۰ و ش ۶۱)

مبداء - بواسطه يك وتر كوچك در روی زاویه عانه بین ارتفاع عانه و خار عانه اتصال دارد - این چسبندگی در بالای محل اتصال نزدیک کننده كوچك و در داخل محل چسبندگی عضله شانه‌ای است .
مسیر - بطرف پائین و خارج و عقب متوجه و بتدریج نازک و غریبتر میگردد .

انتهای - بتوسط تیغه وتری محکمی بوی قسمت میانی خلال خط خشن مجاور لبه داخلی آن میچسبد .

مجاورات - سطح قدامی آن بترتیب از بالا بیابین با پوست و پهن داخلی و عروق رانی مجاور است سطح خلفی آن قسمتی از دومین نزدیک کننده و عضله سدادی خارجی را میپوشاند و شاخه‌های عصب سدادی بین آنها فاصله است کنار داخلی در طرف بالا با عضله راست داخلی مجاور ولی در پائین از یکدیگر دور میشوند کنار خارجی در امتداد عضله شاخه‌ای است این کنار ضلع داخلی مثلث اسکارپا را تشکیل میدهد .

عمل - نزدیک کننده ران است و نیز ران را کمی بخارج میچرخاند .

عصب - ۱ - شعبه‌ای از شاخه قدامی عصب سدادی ۲ - شعبه‌ای از عصب عضلانی جلدی داخلی .

نزدیک کننده کوچک (۲)

این عضله دومین نزدیک کننده ران نیز نامیده میشود - مسطح و مثلثی شکل است و در زیر نزدیک

کننده میانی قرار داشته از استخوان عانۀ تا استخوان ران کشیده میشود (ش ۵۷ و ش ۶۰ و ش ۶۱) مبداء - بتوسط وتر کوتاهی روی تیغه چهار ضلعی و مجاور آن در روی شاخه ورکی عانۀ میچسبد .

این اتصال بین محل چسبندگی راست داخلی که در طرف داخل و سدادی خارجی که در طرف خارج آن است قرار دارد .

مسیر - الیاف عضلانی که دنبال وتر ابتدائی واقعند از یکدیگر دور شده و بطرف پائین و عقب و خارج متوجه گردیده بالاخره بدو دسته الیاف فوقانی و تحتانی تقسیم میگردند .

انتها - دسته الیاف عضلانی فوقانی در نزدیکی استخوان ران تبدیل برشته های کوتاه نیسانی میشوند که در امتداد و خارج شاخه میانی سه شاخه خط خشن ختم میگردند و چنانکه سابقاً متذکر شده ایم محل اتصال آنها شاخه نزدیک کننده کوچک نامند .
دسته الیاف عضلانی تحتانی بیک تیغه وتری تبدیل شده که روی قسمت فوقانی خلال خط خشن یعنی محل اتصال نزدیک کننده بزرگ که در عقب آن و نزدیک کننده میانی که در جلوی آن قرار دارد میچسبد .

مجاورات - در طرف جلو مجاور با عضلات شانۀ و نزدیک کننده میانی و در طرف عقب با عضله نزدیک کننده بزرگ مجاورت دارد . کنار داخلی آن با راست داخلی و کنار خارجیش با سدادی خارجی و وتر پسواس خاصه مجاور است .

عمل - مانند عمل نزدیک کننده میانی است .

عصب - شعبه ای از عصب سدادی .

نزدیک کننده بزرگ (۱)

که سومین نزدیک کننده نیز نامیده میشود مانند دیواره ای است که عضلات ناحیه داخلی (نزدیک کننده) را از عضلات قسمت خلفی ران جدا میسازد و بشکل مثلثی است که ضلع فوقانی آن مجاور شاخه ورکی عانۀ و ضلع خارجیش با استخوان ران و ضلع داخلی آن مجاور سطح داخلی ران است (ش ۵۷ و ش ۶۰ و ش ۶۱) این عضله دارای سه دسته الیاف فوقانی و میانی و تحتانی است از این قرار:

دسته فوقانی - مبداء - روی ثلث میانی سطح خارجی شاخه ورکی عانۀ میچسبد .

مسیر - بطرف خارج ممتد گردیده در ضمن بطوری پیچ میخورد که الیافی که در روی استخوان خاصه داخل تر واقعند در روی استخوان ران بالاتر قرار میگیرند .

انتها - روی لبه داخلی شاخه خارجی سه شاخه خط خشن اتصال مییابد .
 دسته میانی - مبداء - روی ثلث خارجی شاخه ور کی عانه‌ای مجاور مبداء دسته فوقانی و
 روی قسمتی از سطح خارجی استخوان ورک میچسبد .
 مسیر - مایلا بطرف پائین و خارج ممتد گشته و تشکیل عضله ضخیم و مثلثی شکلی را میدهد
 که در ضمن مسیرش مانند دسته فوقانی پیچ میخورد .
 انتها - بتوسط تیغه وتری محکمی روی خلال خط خشن بین محل اتصال عضلات دوسرانی
 و پهن داخلی میچسبد .
 دسته تحتانی - مبداء - روی رأس قسمت خلفی تحتانی برجستگی ور کی در پائین محل اتصال
 مربع رانی میچسبد .
 مسیر - الیاف عضلانی که دنبال و تر ابتدائی قرار دارند بطرف پائین ممتد میگردند و در نزدیکی
 استخوان ران تبدیل بیک وتر گرد و محکمی میگردند .
 انتها - و تر انتهائی این دسته روی تکه نزدیک کنند بزرگ استخوان ران میچسبد .

از آنچه ذکر شد ملاحظه میشود که محل اتصال سه دسته فوقانی و میانی و تحتانی این عضله
 در روی استخوان خاصه بترتیب از داخل بخارج قرار دارند و در روی استخوان ران از بالا بیائین
 میباشند . باید دانست که در بعضی نقاط تیغه‌های وتری انتهائی دسته فوقانی و میانی سوراخهائی وجود
 دارد که ناحیه داخلی ران را به ناحیه خلفی آن مربوط میسازند و از آنها عروقی عبور مینمایند و بین
 و تر انتهائی دسته تحتانی و تیغه انتهائی دسته میانی و استخوان ران سوراخ نسبتاً بزرگی دیده میشود
 که عروق رانی از آن گذر میکنند و آنرا حلقه سومین نزدیک کننده^(۱) مینامند .
 بعضی از مصنفین دو دسته فوقانی و میانی نزدیک کننده بزرگ را یکی دانسته و دسته خارجی
 نام نهاده‌اند و بدین ترتیب دسته تحتانی را دسته داخلی گویند .

مجاورات - نزدیک کننده بزرگ بطور کلی دارای مجاورات زیر است :
 در طرف جلو با عضلات شانهای دومین و اولین نزدیک کننده مجاورت دارد - در طرف عقب از
 بالا بیائین با سرینی بزرگ و عضلات خلفی ران یعنی نیم غشائی و نیم وتری و سر دراز دو سر رانی
 مجاور و بین نزدیک کننده بزرگ و این عضلات عصب نسائی بزرگ واقع است - کنار فوقانی یا خارجی آن
 تقریباً افقی و در امتداد کنار تحتانی مربع رانی است و بین آن دو شریان چرخشی خلفی قرار دارد -
 کنار داخلی آن از بالا بیائین بترتیب با نیام و پوست و عضلات راست داخلی و خیاطه مجاورت دارد .

عمل - نزدیک کننده ران است و نیز ران را بطرف خارج میچرخاند .
عصب - ۱ - شعبه‌ای از عصب نسائی بزرگ که بدو دسته تحتانی آن ختم میشود . ۲ - شعبی از عصب سدادی که بدو دسته‌های فوقانی و میانی منتهی میگرددند .
سوم - عضلات ناحیه خلفی
این ناحیه شامل سه عضله میباشد که دوعده آن سطحی و عبارتند از دوسرانی و نیم وتری و یکی از آنها عمقاً قرار گرفته و موسوم به نیم غشائی است .



شکل ۶۲ - عضلات ناحیه خلفی ران (طبقه سطحی)
دوسرانی (۱)

این عضله در قسمت سطحی و خارجی ناحیه خلفی ران بین استخوان‌های ورك و نازك نی قرار دارد و در بالا دارای دوسر دراز و کوتاه میباشد که درپائین یکی میشوند (ش ۶۲ و ش ۶۳)

مبدأ ۶۱ - اول - سردراز - بتوسط وتر مشترک بانیم وتری دزروی سطح خلفی برجستگی و رکی

اتصال مییابد .



شکریہ ۶۳۔ عضلات ناجیہ خلفی ران (طبقہ عمقی)

دوم - سر کوتاه - بوسیله الیاف کوتاه و تری در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی خلال خط
خشن بین نزدیک کننده بزرگ که در طرف داخل آن و بین خارجی که در خارج آن واقع است
۲- روی قسمت فوقانی شاخه خارجی دوشاخه خط خشن .

مسیر - اول - سردراز - بطرف پائین و خارج ممتد گردیده ابتدا با الیاف نیم وتری مجاور ولی بعداً از یکدیگر جدا شده و مثلث فوقانی در کبی رانشکیل میدهند - الیاف عضلانی سردراز تا سطح قدامی وتر انتهایی عضله امتداد مییابد .

دوم - سر کوتاه - الیاف آن بیابین رداخل و عقب متوجه شده و تقسمت خارجی و سطح قدامی وتر انتهائی مشترک کشیده شده اند .

وتر انتهائی مشترک این عضله در ثلث تحتانی ران از اختلاط دوسر آن تشکیل و در عقب عضله قرار دارد ابتدا پهن سپس هرچه بطرف پائین نزدیک میشود ضخیم میگردد و بالاخره از عقب لقمه خارجی عبور نموده بطرف نازک نی متوجه میشود .

انتهای - وتر انتهائی در روی نقاط زیر چسبندگی دارد : ۱- روی زائده نیزه ای و سراسنخوان نازک نی در خارج محل اتصال رباط طرفی خارجی مفصل زانو (اغلب بین این رباط و وتر یک کیسه زلالی موجود است) ۲- روی برجستگی خارجی درشت نی ۳- روی نیام ساق پا .

مجاورات - سطح خلفی آن را در طرف بالاسرینی بزرگ پوشانده ولی بزودی سطحی میگردد و بوسیله نیام و پوست پوشیده شده است سطح قدامی یا عمقی آن عضلات نزدیک کننده بزرگ و پهن خارجی را میپوشاند و در بین آنها عصب نسائی بزرگ قرار دارد - کنار خارجی آن ابتدا در زیر سرینی بزرگ قرار گرفته سپس تحت جلدی میشود کنار داخلی آن ابتدا مجاور بانیم وتری است ولی بزودی از آن جدا شده و چنانکه قبلاً ذکر شد بایکدیگر مثلث فوقانی لوزی رکیبی را تشکیل میدهند - و در این حدود عصب نسائی رکیبی خارجی در امتداد کنار داخلی عضله است .

عمل - ساق پا را روی ران تا کرده و آن را بطرف خارج میچرخاند علاوه بر آن سر دراز عضله باز کننده ران روی لگن است .

عصب - عصب سر دراز و عصب سر کوچک که شاخه هائی از عصب نسائی بزرگ میباشند .

۲- نیم وتری (۱)

این عضله در قسمت سطحی و داخلی ناحیه خلفی ران قرار دارد و از استخوان ورك تا درشت نی کشیده شده و قسمت فوقانی آن عضلانی ولی قسمت تحتانی وتری است (ش ۶۲ و ش ۶۳)

مبدأ - بوسیله وتر مشترکی با سر دراز عضله دوسر در روی سطح خلفی برجستگی وركی بین محل اتصال رباط نسائی خارجی بزرگ (که در داخل آن واقع است) و نیم غشائی (که در خارج آن قرار دارد) چسبندگی دارد .

مسیر - دنبال وتر ابتدائی الیاف عضلانی قرار دارند که تشکیل عضله طویلی را میدهند که بطرف پائین و داخل متوجه شده و در حدود ثلث تحتانی ران تبدیل بوتر طویل و نازکی میگردد این وتر از عقب لقمه داخلی استخوان ران عبور مینماید و بطرف سطح داخلی درشت نی متوجه میشود .

انتها - روی قسمت فوقانی سطح داخلی درشت نی در عقب محل اتصال خیاطه و درپایین راست داخلی میچسبد - و چنانکه سابقاً نیز ذکر شده است با اتفاق آنها عضلات پنجه غاڑ را تشکیل میدهد و معمولاً بین خیاطه (از طرفی) و عضلات راست داخلی و نیم وتری (از طرف دیگر) یک کیسه زلالی موجود است .

مجاورات - سطح خلفی آن را در بالا سربینی بزرگ پوشانده و بزودی تحت جلدی میگردد. سطح قدامیش عضلات نزدیک کننده بزرگ و نیم غشائی را میپوشاند کنار خارجی آن ابتدا مجاور با دوسرانی است ولی درپایین از یکدیگر جدا شده و با آن مثلث فوقانی لوزی رکیبی را تشکیل میدهد - کنار داخلی ابتدا با نزدیک کننده بزرگ سپس با نیم غشائی مجاور است . عمل - ساقپارا روی ران ناهینما یدوپس از انجام این عمل ران را روی لگن باز نموده و ساق پا را بطرف داخل میچرخاند .

عصب - اعصاب فوقانی و تحتانی نیم وتری که شاخه‌هایی از عصب نسائی بزرگ میباشند .

نیم غشائی (۲)

عضله ایست که قسمت فوقانی آن غشائی و نصف تحتانی آن عضلانی است و از استخوان خاصره تا درشت نی امتداد داشته و در زیر نیم وتری قرار دارد (ش ۶۲ و ش ۶۳)

مبدأ - بوسیله وتر محکمی روی سطح خارجی برجستگی و رکی میچسبد محل اتصال مربع رانی در خارج و محل اتصال وتر مشترک عضلات دوسرانی و نیم وتری در داخل آن واقعند . مسیر - دنبال وتری ابتدائی تیغه وتر بهنی قرار دارد که تا وسط ران امتداد دارد - از آن بعد الیاف عضلانی دنبال غشاء مذکوره واقع میشوند و تشکیل عضله مسطح و بهنی را میدهند که بطور مایل بیابین و بداخل متوجه شده و بالاخر تبدیل بیک وتر انتهائی میشود این وتر ضخیم و محکم است و از عقب اقمه داخلی استخوان ران گذشته و بطرف درشت نی ممتد میگردد .

اتنها - و تر انتهائی سه وتر فرعی تقسیم میشود که عبارتند از:

اول - وتر مستقیم که در امتداد خود عضله قرار داشته و بقسمت خلفی برجستگی داخلی درشت نی اتصال مییابد .

دوم - وتر منعطف که از زیر رباط طرفی داخلی مفصل رانو عبور کرده و در داخل تاودان افقی برجستگی داخلی درشت نی بطرف جلو متوجه شده و روی قسمت قدامی این تاودان میچسبد و وجود یک کیسه زلالی سهیل لغزش این وتر را فراهم میکند .

نیامهای ران

دور عضلات ران را نیامی احاطه کرده استوانه ای شکل با سم نیام رانی که دارای دو انتهای فوقانی و تحتانی و دو سطح خارجی و داخلی است - ضخامت آن در همه جایکی نیست بلکه کلفتی قسمت خارجی آن زیادتر و به پهن نیام^(۱) موسوم است .

انتهای فوقانی آن در طرف جلو روی قوس رانی و استخوان عاند و شاخه ورکی عاندای میچسبد و در طرف عقب دنباله نیام سربینی است .

انتهای تحتانی آن روی استخوان نازک تی و برجستگیهای خارجی و داخلی درشت تی و روی سطح قدامی کشکک چسبیده سپس با نیام ساق پا مختلط میگردد .

سطح خارجی تحت جلدی است و بعضی از عروق و اعصاب که اهم آنها ورید صافن داخلی است روی آن قرار دارد سطح داخلی که با عضلات ران مجاور است از این سطح متفرعات ذیل جدا میشوند :

اول - غلاف یا نیامهای عضلانی - از سطح داخلی نیام رانی نیامهای فرعی نازکی جدا میشود که دور عضلات رانرا میگیرند و فقط نیام خیطه است که نسبتاً ضخامتی دارد - باید دانست که نیام پسواس خاصه در این ناحیه نگاهلا به قوس رانی اتصال دارد و چنانکه سابقاً نیز ذکر کردیم قسمت داخلی نیام این عضله ضخیم است و قوس رانی را به برآمدگی خاصه ای شانه ای مربوطه ساخته و بنام نوار خاصه ای شانه ای موسوم است .

دوم - دیواره های بین عضلانی - تیغه های لیفی نازکی هستند که سطح داخلی نیام رانی را با استخوان ران متصل میسازند و دو عددند از اینقرار :

۱- دیواره بین عضلانی داخلی که از نیام رانی تا به داخلی خط خشن کشیده شده و عضلات ناحیه

قدامی خارجی را از عضلات ناحیه داخلی (توریاک کشنده ها) است و داخلی و عروق رانی) جدا میسازد .

۲- دیواره بین عضلانی خارجی که از طرفی نیام رانی و از طرف دیگر روی قسمتهای زیر میچسبد :

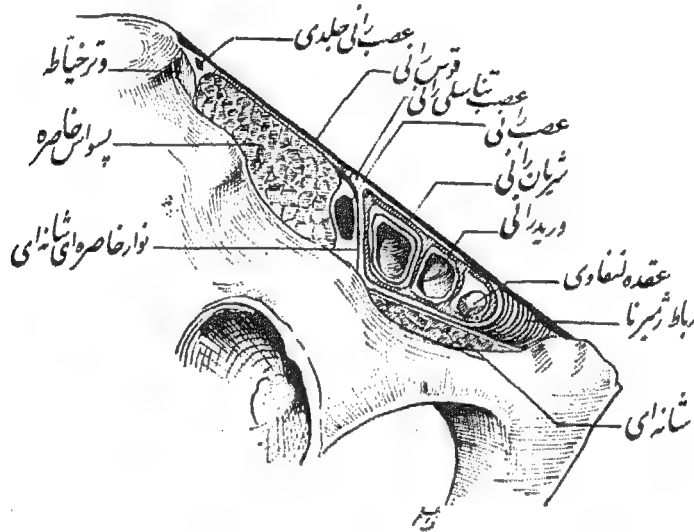
روی شاخه خارجی سه شاخه خط خشن و روی لبه خارجی خط خشن و بالاخره روی شاخه خارجی دو شاخه این خط دیواره خارجی بین و بین خارجی و عضلات خلفی ران واقع است .

سوم - غلاف عروق رانی یا مجرای رانی^(۲) - نیام عضلات ران علاف محکم برای عروق رانی

تشکیل میدهند بنام مجرای رانی که از ابتدای ورود این عروق در ران (خلفه رانی) تا محل خروجشان از این ناحیه حلقه سومین توریاک کشنده آکشیته شده است - مجرای رانی بشکل منشور مثلث القاعده ای است که دارای دو قاعده فوقانی و تحتانی و سه سطح میباشد .

الف - قاعده فوقانی یا سوراخ فوقانی که موسوم به حلقه رانی است و بقسمتهای ذیل محدود است :

۱- از طرف جلو قوس رانی. ۲- از طرف خارج نوار خاصره‌ای شانهای. ۳- از طرف داخل رباط ژمبرنا^(۱) این رباط تیغه لیفی مثلثی شکلی است که انتهای داخلی قوس رانی را به ستیغ شانهای مربوط میسازد. ۴- بالاخره در عقب رباط کوپر^(۲) آنرا محدود میسازد این رباط عبارت است از قسمتی از نیام عضله شانهای که در مقابل ستیغ شانهای قرار گرفته و ضخیم مییابد - در حلقه رانی از خارج بدخل شریان رانی و ورید رانی و عروق لنفاوی (بخصوص عقده لنفاوی که^(۳)) قرار دارند. (ش ۶۵)



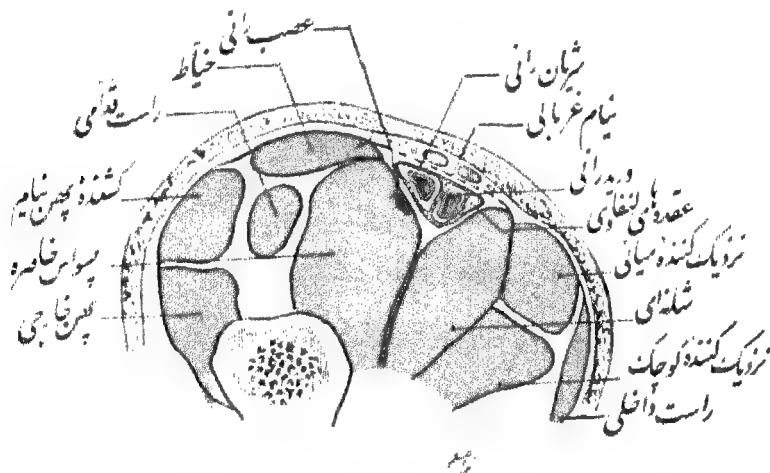
شکل ۶۵- حلقه رانی

ب - قاعده تحتانی یا سوراخ تحتانی که به حلقه سومین نزدیک کننده موسوم است همان سوراخی مییابد که بین دسته‌های میانی و تحتانی سومین نزدیک کننده و استخوان رانی موجود است از این سوراخ نیز شریان و ورید رانی عبور مینمایند.

ج - سطوح - که از نیام‌های عضلات پسواس و پهن داخلی (در طرف خارج) و نیام عضلات شانهای و نزدیک کننده‌ها (از طرف داخل) و تیغه نیامی که نیامهای فوق را بیکدیگر مربوط میسازد (در طرف جلو) تشکیل شده و بدین ترتیب مجرای رانی را محدود مینمایند - قسمت فوقانی مجرای رانی دارای سطوح ذیلند :

سطح قدامی و خلفی خارجی و خلفی داخلی ولی در طی مسیر خود این مجرا بطوری دور محور خود پیچ میخورد که سطح قدامی آن در طرف پائین داخلی میگردد و ما از برای این مجرا سه قسمت فوقانی و میانی و تحتانی که دارای مجاورات و تشکیلات مختلفی است قائل میشویم .
قسمت فوقانی - ابتدای آن حلقه رانی و انتهایش مسب و رید صافن داخلی است . این قسمت به کانال کروال^(۱) نیز موسوم میباشد .

جدار قدامی این قسمت ورق سطحی نیام رانی است که پس از پوشاندن خیاطه بطرف نزدیک کننده میانی متوجه میگردد و از جلوی عروق رانی میگذرد طرف خارجی این نیام ضخیم ولی طرف داخلی آن نازک و دارای سوراخهایی میباشد و به نیام غریبالی^(۲) موسوم است و از آن عروق و اعضایی عبور مینماید که اهم آنها ورید صافن داخلی است - در حد فاصل نیام غریبالی و طرف خارجی نیام جدار قدامی قسمت نسبتاً ضخیمی موجود است موسوم به رباط آلان برنس^(۳) که بشکل قوسی میباشد که تقعر آن بطرف بالا و داخل بوده و از آن ورید صافن داخلی عبور مینماید (ش ۶۶)



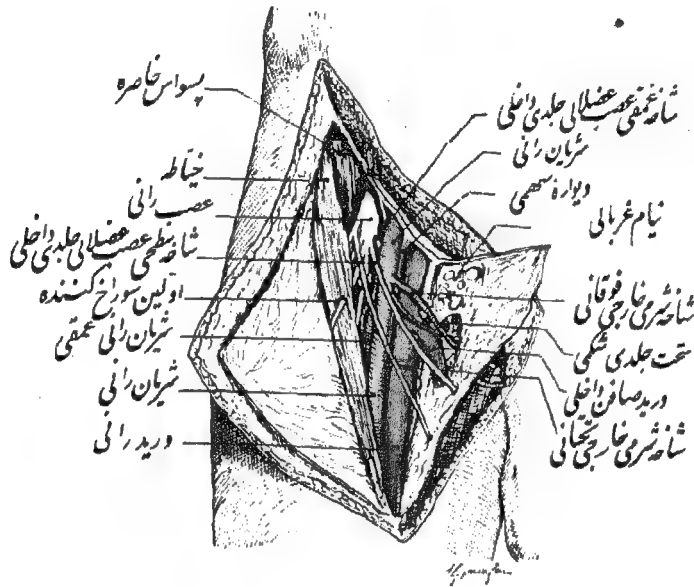
شکل ۶۶ - مقطع عرضی مثلث اسکار با قسمت فوقانی مجرای رانی

جدار خلفی خارجی بعقب و داخل متوجه است و از ورق عمقی نیام رانی تشکیل شده که از کنار داخلی خیاطه شروع و پسواس خاصه را میپوشاند .

جدار خلفی داخلی بعقب و خارج مایل و در باله ورق عمقی است این نیام جدار خلفی خارجی را پوشانده و روی عصب رانی را میپوشانند پس تا کنار خارجی نزدیک کننده میانی کشیده شده و در این حدود فاوورق سطحی نیام رانی مختلط میگردد .

در قسمت فوقانی مجرای رانی از خارج بداخل شریان و ورید رانی و عروق لنفاوی عبور میکنند (ش ۶۷)

قسمت میانی - دارای سه جدار خارجی و داخلی و قدامی است - جدار خارجی را عضله پهن داخلی و جدار داخلی را نزدیک کننده میانی تشکیل میدهد - بالاخره جدار قدامی قسمتی از نیام رانی است که در ضخامت آن خیاطه قرار دارد .



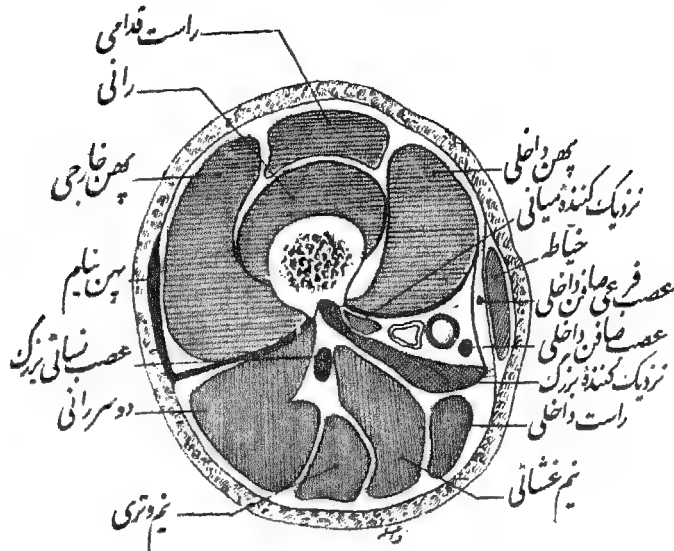
شکل ۶۷ - مثلث اسکارپا - نیام غربالی

قسمت تحتانی یا مجرای هنتر (۱) - دارای سه جدار قدامی خارجی و خلفی و داخلی است - جدار قدامی خارجی را دیواره بین عضلانی داخلی و پهن داخلی تشکیل میدهند جدار خلفی از نیام نزدیک کننده بزرگ درست شده و بالاخره جدار داخلی عبارت است از يك تیغه لیفی محکمی که بین وتر نزدیک کننده بزرگ و نیام پهن داخلی کشیده شده است و به نیام مجرای هنتر موسوم میباشد - عضله خیاطه و نیامش آنرا میپوشانند از قسمت فوقانی این نیام شعبه رانی عصب فرعی صافن داخلی و از قسمت پائین آن شعبه ای از شریان پیوندی بزرگ و عصب صافن داخلی عبور مینمایند (ش ۶۸)

قسمت سوم عضلات ساق پا

ساق پا شامل چهارده عضله است که در سه ناحیه قدامی و خارجی و خلفی قرار گرفتند . این سه ناحیه بواسطه اسکلت ساق پا و رباط بین استخوانی و دیواره های بین عضلانی قدامی و

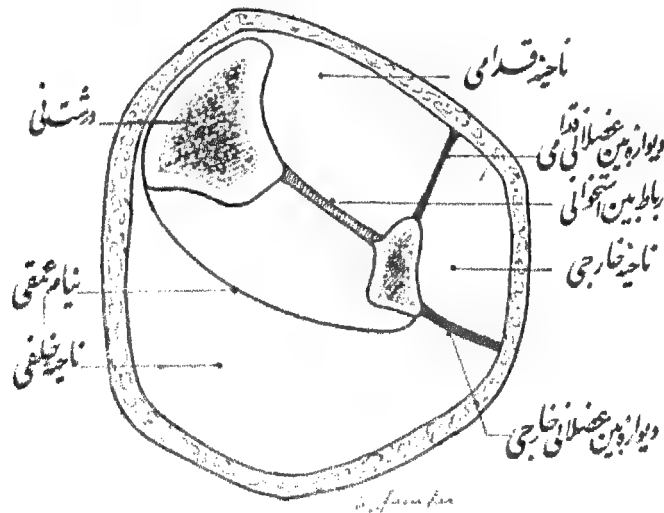
خارجی از یکدیگر مجزا میباشند دیوارهای بین عضلانی بین سطح داخلی نیام ساق پا و کنارهای قدامی و خارجی نازک نی کشیده شده اند . (ش ۶۹)



شکل ۶۸ - مقطع عرضی ثلث تحتانی ران - مجرای هنتر

اول عضلات ناحیه قدامی

این ناحیه شامل چهار عضله است که عبارتند از ساقی قدامی - باز کننده مخصوص انگشت

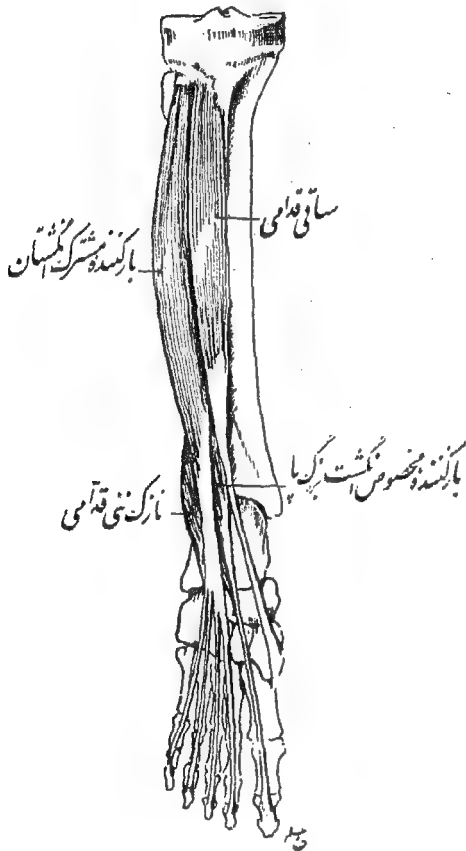


شکل ۶۹ - مقطع عرضی ران

بزرگ پا - باز کننده مشترك انگشتان با و نازک نی قدامی - این عضلات درجاوی رباط بین استخوانی و بین سطح خارجی درشت نی (در طرف داخل او نازک نی و دیواره بین عضلانی قدامی) در طرف خارج قرار دارند .

ساقی قدامی (۱)

داخلی ترین عضلات این ناحیه است که درشت و طویل بوده و بشکل منشور مثلث القاعده ای است که از انتهای فوقانی درشت نی تا کنار داخلی پا کشیده شده است (ش ۷۰)



شکل ۷۰ - عضلات ناحیه قدامی ساق پا

مبدأ ۶ - بتوسط الیاف وتری کوتاه و رشته های گوشتی در روی نقاط ذیل چسبندگی دارد: ۱- روی دوسوم فوقانی سطح خارجی درشت نی. ۲- روی برجستگی خارجی درشت نی و روی تکه زردی و روی ستیغی که حد خارجی برجستگی قدامی را محدود میسازد. ۳- روی قسمت فوقانی داخلی رباط بین استخوانی. ۴- روی سطح عمقی نیام ساق پا. ۵- روی دیواره لیفی که بین این عضله و بازکننده مشترک انگشتان پا موجود است.

مسیر - عضله در امتداد سطح خارجی درشت نی بطرف پائین ممتد میگردد و ترانتهائیش در ثلث

تحتانی ساق پا نمایان میشود - این وتر از میان رباط حلقوی قدامی میچ پا گذشته پائین و جلو و داخل یعنی بطرف کنار داخلی پا متوجه میگردد.

انتهای - و ترانتهائی آن روی قسمت قدامی تحتانی سطح داخلی اولین استخوان میخی و روی قسمت تحتانی داخلی قاعده اولین استخوان کف پا میچسبد.

مجاورات - در ساق پا - ساقی قدامی در عقب پوست و نیام ساقی و در جلوی رباط بین استخوانی و در خارج درشت نی و در داخل بازکننده مشترک (در بالا) و بازکننده مخصوص انگشت بزرگ (در پائین)

قرار دارد کنار خارجی و خلفی آن با عروق و عصب درشت نئی قدامی مجاورت دارد (ش ۶۹)
 دریا - وتر انتهائی این عضله مفصل درشت نئی میچ پائی و استخوان ناوی را تقاطع مینماید.
 عمل - پا را تا نموده و آنرا بطرف محور بدن نزدیک کرده و بداخل میچرخاند.
 عصب - ۱- شعبه ای از عصب درشت نئی قدامی. ۲- شعبه ای از عصب نسائی رکیبی خارجی
تاکننده مخصوص انگشت بزرگ پا (۱)

عضله ایست نازک و مسطح که در خارج ساقی قدامی واقع و از استخوان نازک نی تا انگشت بزرگ پا کشیده شده است (ش ۶۹ و ش ۷۰)

مبدأ - در روی قسمت میانی سطح داخلی نازک نی و مجاور آن روی رباطین استخوانی میچسبد.
 مسیر - الیاف عضلانی بدیائین و جلومتوجده شده و در روی وتری ختم میشوند که در حدود کنار قدامی عضله بوجود میآید سپس این وتر در خارج ساقی قدامی از داخل غلاف ایفی که از رباط حلقوی قدامی بوجود آمده است عبور کرده مایل به جلو و داخل به طرف انگشت بزرگ پا متوجه میگردد.
 انتها - و ترانتهائی در مقابل انگشت بزرگ پا ابتدا دارای دو استتاله طرفی است که بکنارهای طرفی بند اول این انگشت چسبیده سپس خود روی انتهای خلفی بند دوم انگشت (بزرگ پا) اتصال مییابد.

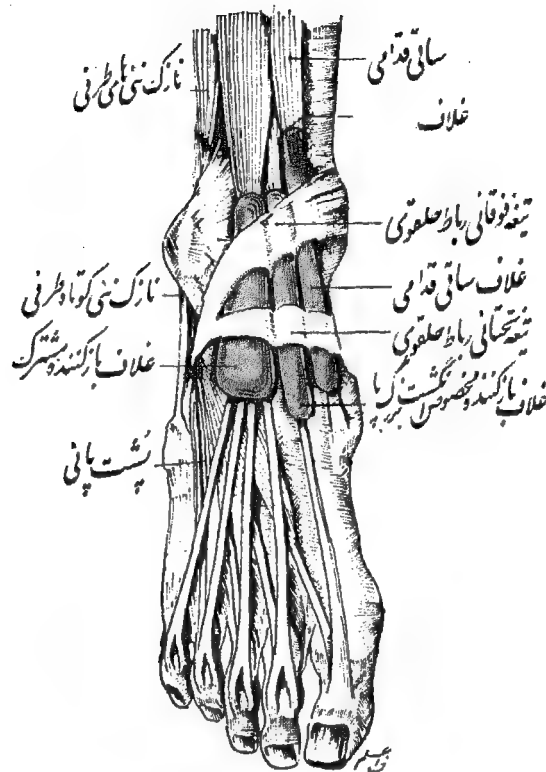
مجاورات - در ساق پا این عضله بین عضلات ساقی قدامی (در داخل) و تاکننده مشترک (در خارج) قرار دارد و بوسیله آنها تا ثلث نحتانی ساق پوشیده شده است از آن بعد کنار قدامیش تحت جلدی میگذرد شریان درشت نئی قدامی در طرف داخل آن قرار دارد - دریا وتر انتهائی آن با عضله پشت پائی (در طرف خارج) مجاور و بین آنها عروق پشت پائی (که دنباله عروق درشت نئی قدامی است) واقعند و در روی استخوانهای میچ پا و کف پا و بند اول انگشت پا قرار دارد و اغلب بین وتر و استخوانهای نامبرده دو کیسه زلالی موجود است.

عمل - بند دوم انگشت بزرگ پا را روی بند اول آن و این بند را روی اولین استخوان کف پا باز می نماید سپس پا را روی ساق پا تا مینماید (از طرف پشت پا) و در ضمن پا را بطرف داخل میچرخاند.
 عصب - شعبه ای از عصب درشت نئی قدامی.

بازکننده مشترك انگشتان پا (۱)

عضله ایست مسطح که در خارج دو عضله قبلی قرار داشته و از انتهای فوقانی ساق پا تا چهار انگشت

آخری پاکشیدہ میشود. (ش. ۷۰ و ش. ۷۱)



شکل ۷۱ - غلافهای ایغی وزلالی اوتار عضلات بازکننده و ربطات حلقوی قدامی میچ پا

مبدأء - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی برجستگی خارجی درشت نی در خارج محل اتصال ساقی قدیمی. ۲- روی دوسوم فوقانی سطح داخلی نازك نی. ۳- روی قسمت خارجی و فوقانی رباط بین استخوانی. ۴- روی سطح عمقی نیام ساق پا. ۵- روی دیواره هائی که بین این عضله و عضلات ساقی قدیمی (در طرف داخل) و نازك نی (درازتر فنی (در طرف خارج) فاصله است .

مسیر - ایاف عضلانی بطرف پائین متوجه شده و تقریباً در وسط ساق پا به وتر انتهائی مبدل میشوند این وتر از غلاف لیفی مخصوصی که از رباط حلقوی قدامی میج پادریست شده است عبور مینماید و بچهار وتر فرعی تقسیم میشود - هر يك از این اوتار بطرف سطح خلفی یکی از چهار انگشت آخری متوجه میگردد .

انتها - هر يك از اوتار انتهائی در حدود سطح پشت پائی بند اول انگشت پابه سه زبانه وتري تقسيم ميگردد يكي از آنها مياني بوده وبسطح خلفي بند دوم انگشت مربوطه متصل ميشود ودوديگر

طرفی میباشد که در حدود بند دوم بایکدیگر یکی شده متحدآوری انتهایی خلفی بند سوم انگشت اتصال میباشد.

مجاورات - در ساق پا این عضله از طرف جلو بانیام و پوست و از طرف عقب بانازک نی و رباط بین استخوانی از طرف داخل با ساقی قدامی (در طرف بالا) و باز کننده مخصوص انگشت بزرگ (در طرف پائین) و بالاخره از طرف خارج با عضلات نازک نی طرفی مجاورت دارد .

باید دانست که بین عضلات نازک نی و باز کننده مشترك دیواره بین عضلانی قدامی واقع است . در پا - روی اوتار این عضله را نیام و پوست پوشانده و در زیر آنها عضله پشت پائی و استخوانهای انگشتان مربوطه قرار دارند .

عمل - چهار انگشت آخر پا را باز مینماید و پا را روی ساق پا تا میکند (از طرف پشت پا) و ونیز پا را از محور بدن دور و بطرف خارج میچرخاند .

عصب - ۱- شعبه ای از عصب درشت نی قدامی . ۲- شعبی از عصب نسائی رکیبی خارجی .

نازک نی قدامی (۱)

عضله ایست غیر ثابت که در قسمت تحتانی ساق پا و در خارج باز کننده مشترك قرار دارد و گاهی جدا نمودن آنها از یکدیگر نیز مشکل است (ش ۷۰)

مبدأ - ۱- بتوسط الیاف عضلانی در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی ثلث تحتانی سطح داخلی نازک نی . ۲- مجاور آن روی رباط بین استخوانی . ۳- روی دیواره بین عضلانی قدامی .

مسیر - عضله بطرف پائین و جلومتوجه شده و وتر انتهائی خود مبدل میگردد که غالباً با وتر باز کننده مشترك یکی است - این وتر از میان غلاف مخصوص باز کننده مشترك که از رباط حلقوی قدامی بوجود آمده است عبور نموده سپس بجلو و خارج و بیابین متوجه میشود .

انتهای - این وتر روی سطح پشت پائی قاعده پنجمین استخوان کف پا متصل میشود .

مجاورات - در ساق پا - عضله در خارج باز کننده مشترك و در داخل نازک نی های طرفی قرار دارد .

در پا - و ترانهائیش زیر پوست و روی عضله پشت پائی واقع است .

عمل - پا را روی ساق پا تا مینماید (از طرف پشت پا) ونیز پا را از محور بدن دور و بطرف خارج میچرخاند .

عصب - شعبه ای از عصب درشت نی قدامی .

غلافهای لیفی و غلافهای زلالی اوتار عضلات باز کننده

اوتار عضلات باز کننده پا در مقابل میچ پا مانند عضلات باز کننده اندام بالائی در غلافهای لیفی و غلافهای زلالی قرار دارند که باعث تسهیل حرکات آنها میگردند (ش ۷۱)

اول - غلافهای لیفی

اوتار باز کننده ها در میچ پا از غلافهای لیفی احاطه شده اند که از متفرعات رباط حلقوی قدامی میچ پا میباشند.

رباط حلقوی قدامی میچ پا^(۱) - این رباط نوار لیفی است که سطح قدامی میچ پا را میپوشاند - الیاف آن روی سطح فوقانی استخوان پاشنه در خارج محل اتصال عضله پشت پای میباشند سپس بطرف داخل و جلو متوجه شده و در حدود وسط میچ پا بدو تیغه فوقانی و تحتانی منقسم میشود.

الف - تیغه تحتانی - بداخل و پائین متوجه شده و در روی کنار داخلی پا در حدود استخوان ناوی و اولین استخوان میخی ختم میگردد.

ب - تیغه فوقانی که از دو ورق تشکیل شده است یکی سطحی و دیگری عمقی.

۱ - ورق سطحی از جلوی وتر اوتار باز کننده ها گذر کرده و سپس بدو قسمت تقسیم شده و تر ساقی قدامی را در بین خود جا داده و بالاخره روی کنار قدامی درشت نی منتهی میگردد.

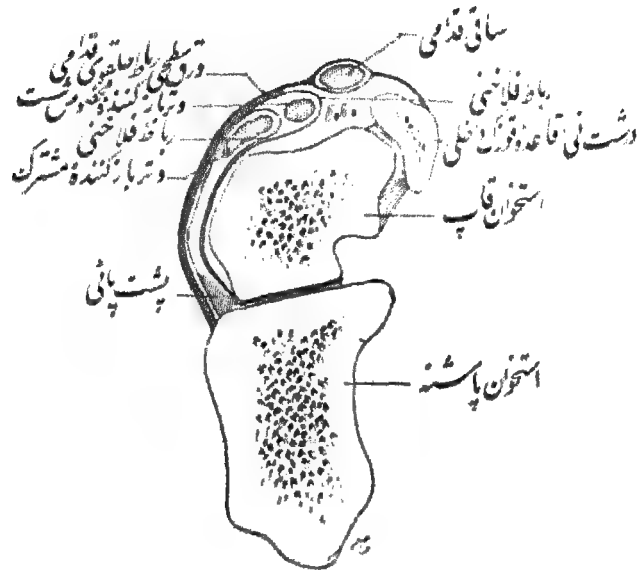
۲ - ورق عمقی یا رباط فلاخنی^(۲) که در روی زائده بزرگ استخوان پاشنه در داخل محل چسبندگی ورق سطحی اتصال دارد سپس از زیر اوتار باز کننده عبور کرده و بدو نوار تقسیم میشود که یکی از طرف داخل و تر باز کننده مشترک و دیگری از طرف داخل و تر باز کننده مخصوص انگشت بزرگ پا گذر کرده و هر يك در جلوی وتر مر بوطه بوق سطحی متصل شده و باتفاق آن تا سطح فوقانی استخوان پاشنه امتداد یافته و بدانجا منتهی میگردد - بدین ترتیب مشاهده میشود که تیغه فوقانی رباط حلقوی قدامی سه غلاف لیفی تشکیل میدهد: یکی داخلی که غلاف عضله ساقی قدامی است و از ورق سطحی این تیغه بوجود آمده است - دیگری میانی که مخصوص وتر باز کننده انگشت بزرگ پا است و از نوار داخلی ورق عمقی تشکیل شده است - بالاخره غلاف خارجی که اوتار باز کننده مشترک و نازک نی قدامی را در بر داشته و بوسیله نوار خارجی ورق عمقی محدود شده است. (ش ۷۲)

دوم - غلافهای زلالی

اغشیدای هستند که باعث تسهیل حرکات اوتار عضلات باز کننده بوده و در دور این اوتار در داخل غلافهای لیفی مذکور در فوق قرار گرفته و عبارتند از:

۱- غلاف زلالی ساقی قدیمی که تقریباً ابتدای آن چهارسانتیمتر بالای رباط حلقوی قدیمی و انتهایش در حدود مفصل قایی ناوی است .

۲- غلاف زلالی بازکننده مخصوص انگشت بزرگ پا که ابتدایش مجازی کنار فوقانی رباط حلقوی قدیمی است و انتهای آن تقریباً در حدود مفصل اولین استخوان میخی و اولین استخوان کف پامیباشد .



شکل ۷۲ - مقطع مایل مچ پا - رباط حلقوی قدیمی

۳- غلاف زلالی بازکننده مشترک انگشتان پا که کمی از بالای رباط حلقوی شروع شده و در حدود استخوان ناوی ختم میشود .

دوم عضلات ناحیه خارجی

شامل دو عضله است بنام نازک نی دراز طرفی و نازک نی کوتاه طرفی که بین دو دیواره بین عضلانی قدیمی و خارجی و سطح خارجی نازک نی قرار دارد .

نازک نی دراز طرفی (۱)

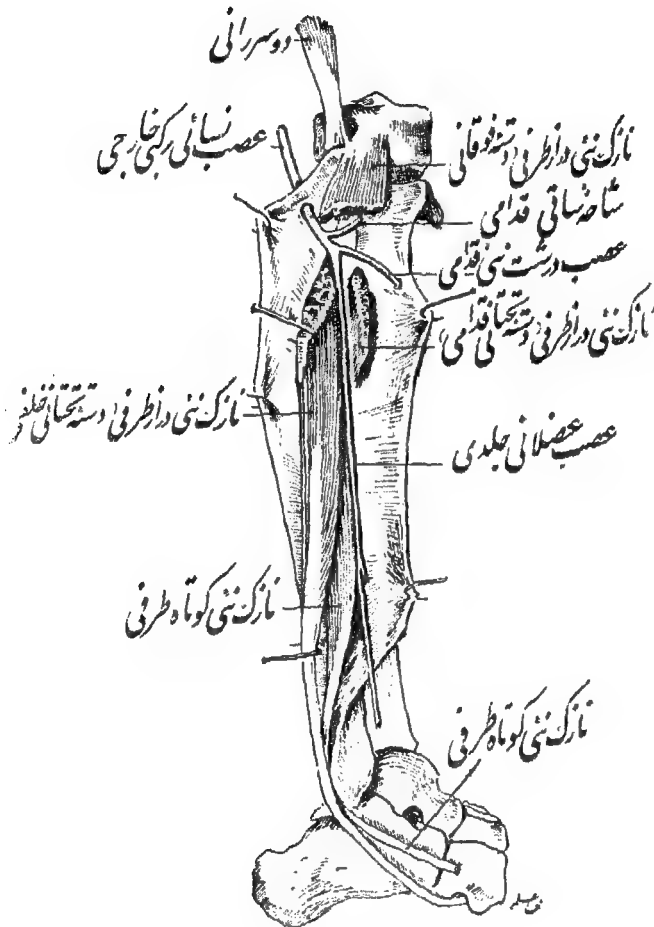
سطحی ترین دو عضله این ناحیه است که از انتهای فوقانی ساق پا شروع و اولین استخوان کف پا ختم میشود (ش ۷۳ و ش ۷۵)

مبدأ - سه دسته الیف برای این عضله موجود است :

اول - دسته فوقانی که در روی سطح خارجی و قدیمی سر نازک نی و دومی برجستگی خارجی درشت نی در خارج محل اتصال بازکننده بزرگ انگشتان پامیچسبد .

Long peronier latéral - ۱

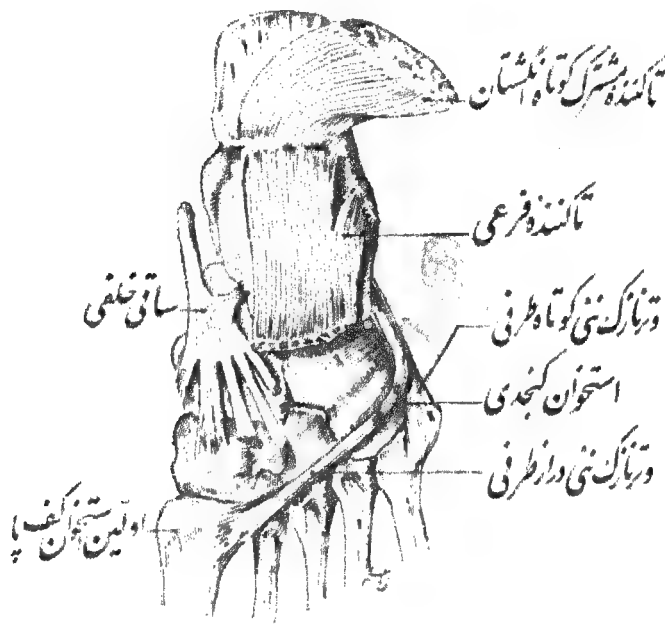
دوم - دسته تحتانی قدامی که روی ثلث فوقانی سطح خارجی تنه نازک نی نزدیک کنار قدامی آن و روی دیواره بین عضلانی قدامی که بین این دسته و باز کننده مشترك انگشتان پا فاصله است اتصال مییابد .



شکل ۷۳- عضلات نازک نی طرفی

سوم - دسته تحتانی خلفی که روی ثلث فوقانی سطح خارجی تنه نازک نی نزدیک کنار خلفی آن و روی دیواره بین عضلانی خارجی (که بدین این دسته و عضلات ناحیه خلفی ساق پا است) میچسبند . بین دسته فوقانی و دسته های تحتانی روی استخوان نازک نی محلی وجود دارد که بدون اتصال عضلانی است و از آنجا عصب نسائی رکیبی خارجی و شاخه ای از آن با سم عصب درشت نی قدامی گذر میکنند و نی دو دسته تحتانی نیز قسمتی از نازک نی فاقد اتصال عضلانی است و عصب عضلانی جلدی از آن عبور مینماید .

مسیر - از الیاف دسته‌های مذکور در فوق عضله‌ای بوجود می‌آید که بطور عمود پائین آمده و در حدود نیمه ساق پا بوترانتهائی ختم میگردد - این وتر در امتداد عضله قرار گرفته و از عقب قوزك خارجی گذشته و بطور مورب در روی سطح خارجی استخوان پاشنه قرار گرفته سپس داخل ناودان تاسی گشته و مایل کف پا را عبور نموده و بطرف قسمت داخلی آن متوجه میشود (ش ۷۴) اغلب اوقات در موقع ورود بد ناودان تاسی در بین الیاف و ترانتهائی این عضله يك برآمدگی لیفی غضروفی موجود است که ممکن است با طول زمان تبدیل بد استخوان کنجی گردد .



شکل ۷۴ - اوتار انتهائی عضلات نازک نی طرفی

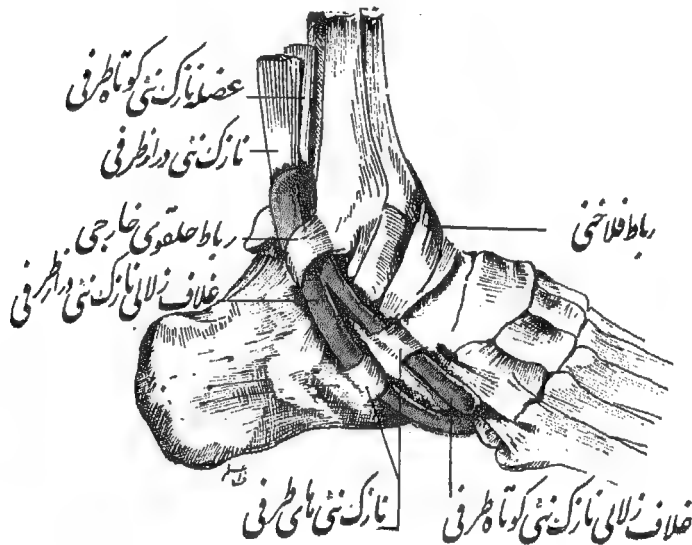
انتهای - و ترانتهائی روی تکه خارجی قاعده اولین استخوان کف پا می‌چسبند و غالباً استخوانی از آن روی اولین استخوان یعنی در روی دومین استخوان کف پا و روی اولین عضله بین استخوانی می‌چسبند .
مجاورات - ۱- در ساق پا - از طرف خارج با ایام ساق پا و از طرف داخل با استخوان نازک نی و عضله نازک نی کوتاه و از طرف جاو با عضله باز کننده مشترك انگشتان و بالاخره از طرف عقب با عضلات تعلی و باز کننده دراز انگشت بزرگ مجاور است چنانچه قبلاً ذکر شد قسمتی از عقب تاسی و کبی خارجی و دو شاخه انتهائی آن در داخل این عضله قرار دارند .

۲- در مچ پا - رباط طرفی خارجی مفصل مچ پا را قطع مینماید در این قسمت با وتر نازک نی کوتاه طرفی همراه است - ابتدا در زیر این وتر و سپس در جلوی آن قرار دارد و بالاخره اوتار مذکور

بالاتفاق در غلاف لیفی قرار دارند که بدو یکی بوده ولی بزودی بدو غلاف مختلف مخصوص تقسیم میگردند (ش ۷۵)

۳- در کف پا- مجاور با سطح استخوانی است و رباط پاشنه‌ای تاسی در حدود ناودان تاسی بین وتر و عضلات کف پا فاصله است بدین ترتیب این ناودان بمجرای استخوانی لیفی مبدل میشود که وتر عضله از داخل آن میگذرد (ش ۷۴)

عمل ۱- پارا بطوری باز مینماید که پشت آن در امتداد سطح قدامی ساق پا قرار میگیرد و از این جهت کمک بعمل عضله سه سر ساقی پا مینماید. ۲- دور کننده پا از محور بدن است. ۳- پارا بطرف خارج میچرخاند.



شکل ۷۵ - اوتار عضلات نازک نئی طرفی و غلافهای زلانی آنها

عصب - شعبی از عصب عضلانی جلدی.

نازک نئی کوتا طرفی (۱)

عضله ایست که در زیر نازک نئی دراز واقع و از سطح خارجی نازک نئی تا پنجمین استخوان کف پا کشیده شده است. (ش ۷۳ و ش ۷۴)

مبدأء - بوسیله الیاف گوشتی در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی دو ثلث تحتانی سطح خارجی نازک نئی. ۲- روی دیواره‌های بین عضلانی قدامی و خارجی. مسیر - الیاف عضلانی بیابین متوجه شده و در حدود میج پا کاملاً بوتر انتهائی تبدیل میشوند.

این وتر از عقب قوزك خارجى و سپس از زیر آن با تفاق وتر نازك نئى دراز از يك غلاف ليفى مشترک عبور نموده و بالاخره از روی سطح خارجى استخوان پاشنه و از غلاف ليفى مخصوص بخود گذشته و بطرف پنجمين استخوان كف پا متوجه ميشود .

انتها - وتر انتهائى در روى تكمه قاعده پنجمين استخوان كف پا ميچسبد .

مجاورات - سطحاً در طرف بالا بانازك نئى دراز طرفى و در طرف پائين با نيام ساق پا و با مجاور است .

عمقاً بترتيب از بالا پيائين با استخوان نازك نئى و قسمت خارجى مفصل مچ پا و سطح خارجى استخوان پاشنه مجاورت دارد .

عمل - پارا از محور بدن دور نموده و نيز آنرا بطرف خارج ميچرخاند .

عصب - شعبه اى از عصب عضلاتى جلدى .

غلافهاى استخوانى ليفى و غلافهاى زلالى نازك نئى هاى طرفى

اوتار اين عضلات در طرف خارج مچ پا از داخل غلاف استخوانى ليفى ميگذرد و بين اين اوتار و غلاف پرده هاى زلالى نيز وجود دارند (ش ۷۴ و ش ۷۵)

اول - غلافهاى استخوانى ليفى - رباط حلقوى خارجى - سطح خارجى استخوان پاشنه و قوزك خارجى از طرفى و تيغه ليفى بنام رباط حلقوى خارجى از طرف ديگر مجرائى تشكيل ميدهند كه از آن اوتار انتهائى نازك نئى ها عبور ميكند .

رباط حلقوى خارجى - تيغه ليفى اىست كه بين كنار خارجى ناودان قوزك خارجى و سطح خارجى استخوان پاشنه كشيده شده است - از سطح عمقى آن ورقه ليفى فرعى جدا ميشود كه سطح خلفى اوتار نازك نئى را پوشانده و روى كنار داخلى ناودان قوزك خارجى ميچسبد - بدين ترتيب غلاف استخوانى ليفى تشكيل داده كه از آن اوتار فوق الذكر ميگذرند - كمى پائينتر از اين محل غلاف مشترك در حدود سطح خارجى استخوان پاشنه بدو غلاف فرعى تقسيم ميشود كه بالائى آن متعلق بوتر نازك نئى كوتاه و تحتانيش از آن وتر نازك نئى دراز طرفى ميباشد .

دوم - غلافهاى زلالى - اوتار نازك نئى ها اول دريك پرده زلالى مشترك واحدى قرار دارند كه تقريباً ابتداى آن دو بند انگشت در بالاي رأس قوزك خارجى است سپس بدو غلاف زلالى فرعى تقسيم شده كه هريك دوروترى را پوشانده و تا حدود مفصل پاشنه اى تاسى امتداد دارد .

بايد دانست كه وتر نازك نئى دراز طرفى در كف پا داراى غلاف زلالى مستقل ديگرى نيز ميباشد كه گاهى با پرده زلالى خارجى اين وتر ارتباط حاصل مينمايد .

سوم عضلات ناحیه خلفی

این ناحیه شامل هشت عضله است که در دو طبقه سطحی و عمقی قرار دارند.

طبقه سطحی

شامل چهار عضله است که عبارتند از دو قلوهای خارجی و داخلی و نعلی و پاشنه‌ای نازک که چون سه عضله ابتدائی دارای وتر انتهائی مشترک میباشند و حقیقتاً يك عضله را تشکیل میدهند لذا مجموع آنها را عضله سه سر ساقی نیز مینامند.

سه سر ساقی (۱)

عضلات دو قلو و نعلی در طرف بالای ساق پا هر يك دارای اتصالات مخصوص بخود میباشند ولی

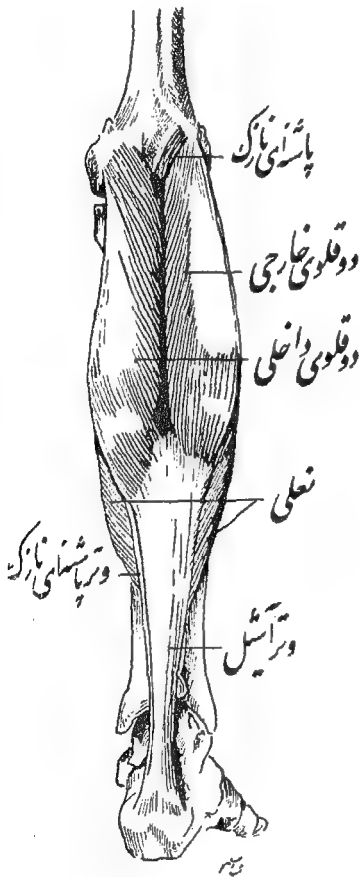
در طرف پائین ساق پا هر سه بوتر مشترك واحدی بنام وتر آشیل ختم میشوند که در سطح خلفی استخوان پاشنه میچسبد (ش ۷۶ و ش ۷۷)

عضلات دو قلو (۲)

دو عددند که قسمت سطحی عضلات ناحیه خلفی ساق پا را تشکیل میدهند و عبارتند از دو قلوئی داخلی و خارجی.

مبدأ - دو قلوئی داخلی - در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی لقمه داخلی در فرو رفتگی که پائین و عقب تکمه سومین نزدیک کننده قرار دارد. ۲- روی تکمه فوق لقمه داخلی و روی قشر لقمه داخلی.

دو قلوئی خارجی - در روی قسمتهای زیر اتصال مییابد: ۱- روی فرو رفتگی که در عقب برجستگی لقمه خارجی در بالای محل اتصال رکیبی موجود است. ۲- روی تکمه فوق لقمه خارجی و روی قشر لقمه خارجی.



شکل ۷۶ - سه سر ساقی

۳- وتر ابتدائی هر يك از دو قلوها تا سطح خلفی و طرفی تنه عضله مربوطه کشیده شده و

بدین ترتیب الیاف عضلانی بسطح قدامی این وترها چسبندگی میابند.
الیاف عضلانی این دو عضله بطرف پائین و محور ساق پا متوجه و بیکدیگر نزدیک میشوند و



مثلث تحتانی اوزی رکیبی را تشکیل میدهند. این دو عضله پس از نزدیک شدن بیکدیگر بالاتفاق نایمه ساق پا پائین آمده و بالاخره الیاف عضلانی آنها در روی سطح خلفی تیغه وتری مشترک دو قلوها ختم میشود. این تیغه وتری در بالا دارای دو شاخه است که هر شاخه مربوط به دوقلوی طرف خود میباشد و در سطح قدامی آن قرار دارد و در حدود وسط ساق پا موقعیکه الیاف عضلانی دوقلوها بیکدیگر نزدیک میشوند دو شاخه مذکوره نیز یکی شده و تیغه وتری مشترک را تشکیل میدهند که بالاخره بتیغه وتری انتهائی عضله نعلی ملحق میشود.

نعلی (۱)

در زیر یا جلوی دوقلوها قرار دارد.

مبداء - دارای دو دسته الیاف مختلف است بنام دستهای نازک نئی و درشت نئی.

اول - دسته نازک نئی - در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- بوسیله تیغه وتری محکم و ضخیمی در روی سطح خلفی سر نازک نئی

۲- بتوسط الیاف نیامی در روی ربع فوقانی سطح خلفی نازک نئی و روی یک سوم کنار خارجی این استخوان و مجاور آن روی دیواره بین عضلانی خارجی.

دوم - دست درشت نئی - بتوسط تیغه وتری محکمی در روی لبه تحتانی نیمه تحتانی خط مایل درشت نئی و روی ثلث میانی کنار داخلی این استخوان میچسبد.

باید دانست که محل اتصال این دو دسته بتوسط یک تیغهدلیفی محکم کمائی شکلی بیکدیگر مربوط و متصل میگردد که قعر آن بطرف بالا است و بقوس نعلی^(۲) مشهور است (ش ۷۷) این قوس مبداء عده دیگری از الیاف عضله نعلی میباشد.

مسیر - دنبال قوس نعلی و دو دسته انتهائیش (دستهای درشت نئی و نازک نئی) تیغهدلیفی موجود است باسم

نیام بین عضلانی^(۱) (ش ۷۸) درروی دوسطح قدامی و خلفی این نیام الیاف عضلانی چسبندگی دارند - ضخامت و عده الیافی که در سطح خلفی آن اتصال دارند خیلی بیشتر از رشته های قدامی میباشند بدین ترتیب نیام بین عضلانی بسطح قدامی عضله نزدیکتر است.



الیاف عضلانی سطح خلفی نیام پائین آمده و بیکدیگر نزدیک میشوند و روی سطح قدامی تیغه وتری انتهائی عضله ختم میگرددند - الیاف عضلانی سطح قدامی نیام بدو سطح يك تیغه نیامی دیگری منتهی میشوند که نازک بوده تقریباً عمود بر تیغه وتری انتهائی است

تیغه وتری انتهائی عضله نعلی با تیغه وتری مشترک دوقلوها مختلط گردیده تشکیل وتر آشیل را میدهند. انتهای مشترک عضله سه سر ساقی - وتر آشیل^(۲) - چنانکه سابقاً ذکر شد از اختلاط تیغه های وتری انتهائی عضلات دوقلو و نعلی وتر محکمی تشکیل میگردد با سم و تر آشیل که محکمترین اوتار بدن است و وتر آشیل ابتدا پهن ولی هرچه پائین تر دیگرتر گردد مدور میشود و پس از عبور از سطح خلفی استخوان پاشنه در

روی نیمه تحتانی این سطح چسبندگی مییابد کیسه زلالی ثابتی شکل ۷۸ - ساختمان عضله سه سر ساقی قطع سهمی بین آنها فاصله است.

مجاورات - اول - عضلات دوقلو - در بالای ساق پاتشکیل مثلث تحتانی لوزی رکیبی را میدهند. دوقلو از طرف جلو با مفصل زانو و با عضله پاشنه ای نازک و از طرف عقب با عضله دوسر رانی مجاور است. دوقلو از طرف جلو با مفصل زانو و قسمت ابتدائی عضله رکیبی و از طرف عقب با عضله نیم غشائی مجاورت دارد.

بین دوقلو از طرف داخلی و پوشه مفصلی کیسه زلالی موجود است که غالباً با مفصل زانو مربوط است و گاهی کیسه زلالی دیگری نیز بین دوقلو از طرف خارجی و مفصل مشاهده میگردد.

عضلات دوقلو پس از اختلاط از طرف جلو با عروق و اعصاب ناحیه رکیبی و عضلات رکیبی - پاشنه ای نازک و نعلی مجاورت دارند و سطح خلفیشان مجاور نیام ساقی است و با واسطه آن نیز مجاور و ریدو عصب صافن خارجی میباشد.

دوم - عضله نعلی - سطح خلفی آن مجاور با عضلات دوقلو و پاشنه‌ای نازک است و سطح قدامی یا عمقی عضلات طبقه عمقی ناحیه خلفی ساق پا را میپوشاند و در فاصله موجود بین این دو طبقه عضلانی تنه شریانی درشت نئی نازک نئی و دو شاخه انتهائی آن و عصب درشت نئی خلفی قرار دارند .

سوم - وتر آشیل - سطح خلفی آن مجاور با نیام و پوست است و سطح قدامیش مجاور مفصل میچ پا میباشد و بین آنها او تارنا کننده های پا و توده سلولی چربی قرار دارند بالاخره در طرف پائین بین سطح قدامی و ترواستخوان پاشنه يك کیسه زلالی موجود است .

عمل - پارا روی ساق طوری باز مینماید که پشت آن در امتداد سطح قدامی ساق پا قرار بگیرد و نیز پارا بمحور بدن نزدیک نموده و آن را بطرف داخل میچرخاند .

۱ - شعبی از عصب نسائی ر کبی داخلی ۲ - گاهی از عصب درشت نئی خلفی نیز شاخه‌ای مجزا میشود که داخل عضله نعلی میگردد .

پاشنه‌ای نازک (۱)

عضله ایست نازک مسطح و مثلی شکل که از لقمه خارجی استخوان ران تا استخوان پاشنه ممتد است (ش ۷۷)

مبدأ - روی لقمه خارجی استخوان ران در بالا و داخل محل اتصال عضله دوقلو خارجی و روی قشر لقمه مجاور میچسبد .

مسیر - الیاف عضلانی بطور مایل بپائین و داخل متوجه شده و بزودی تبدیل بیک وتر نازک مسطح انتهائی میگردند که بین عضلات دوقلو و نعلی قرار دارد .

انتهای - وتر انتهائی در پائین ساق پا بکنار داخلی و تر آشیل چسبیده و با تفاق آن روی سطح خلفی استخوان پاشنه ختم میگردد .

مجاورات - قسمت عضلانی آن از طرف عقب با دوقلو خارجی و از طرف جلو با عضله ر کبی و از طرف داخل با عروق ر کبی و عصب نسائی ر کبی داخلی مجاور است .

قسمت وتری آن ابتداء بین عضلات دوقلو و نعلی قرار دارد - سپس در پائین در مجاورت و تراشیل تحت جلدی میگردد .

عمل - عضله سه سر ساقی را کمک مینماید .

عصب - شعبه‌ای از عصب نسائی ر کبی داخلی .

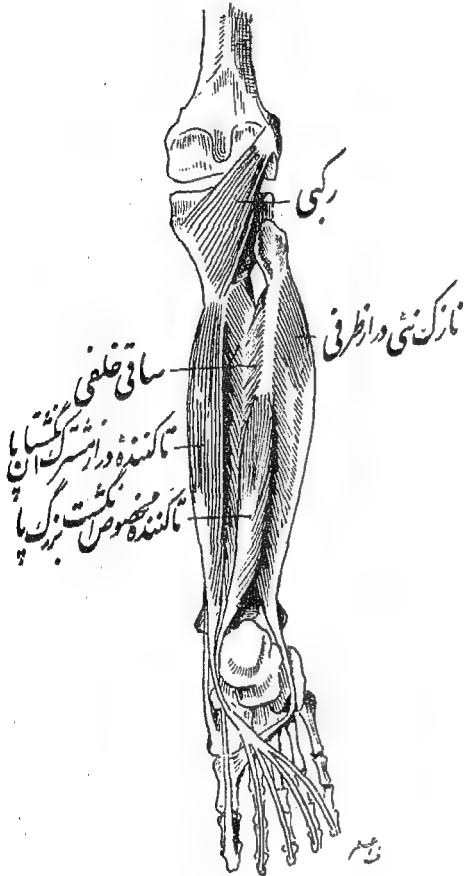
طبقه عمقی

که شامل چهار عضله است یکی از آنها با اسم ر کبی در بالای ساق و عقب مفصل زانو قرار دارد

و سه عدد دیگر در زیر آن واقع و انتهایشان در کف پاست و عبارتند از: تاکننده دراز مشترک انگشتان پا - ساقی خلفی و تاکننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا .

رکبی (۱)

عضله ایست مثلثی شکل که در سطح خلفی مفصل زانو قرار دارد (ش ۷۹)



مبدأ - بوسیله و تر مسطح و کوتاهی روی فرو رفتگی واقع در پائین و عقب بر جستگی لقمه خارجی استخوان ران میچسبد.

مسیر - عضله بطرف پائین و داخل متمایل و الیاف آن از یکدیگر دور میشوند .

انتها - الیاف عضلانی در روی سطح خلفی درشت نی در بالای خط مایل و روی لبه فوقانی این خط اتصال میابند .

مجاورات - و تر ابتدائی آن بوسیله رباط

رکبی قوسی پوشیده شده است ولی عضله رکبی از طرف عقب مجاور با عضلات دو قلو و پاشنه ای نازک و عروق رکبی و عصب نسائی رکبی داخلی است و از طرف عقب مجاور با عضلات دو قلو و پاشنه ای نازک و عروق رکبی و عصب نسائی رکبی داخلی است و از طرف جلو با سطح خلفی مفصل زانو مجاورت دارد و بین آنها یک کیسه زلالی موجود میباشد که با پرده زلالی مفصل زانو نیز ارتباط دارد .

شکل ۷۹ - عضلات طبقه عمقی ناحیه خلفی ساق پا

عمل - ساق پا را روی ران تانموده و آنرا بطرف داخل میچرخاند .

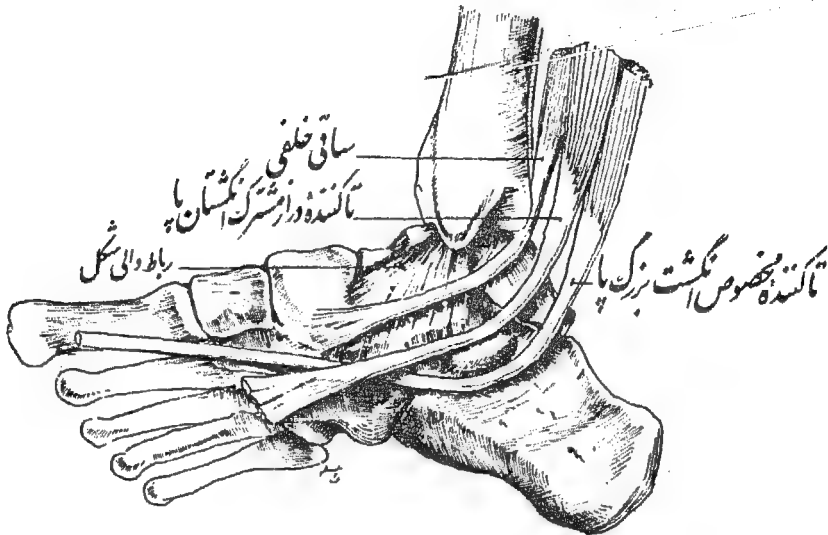
عصب - شاخه ای از عصب نسائی رکبی داخلی است .

تاکننده دراز مشترک انگشتان پا (۲)

داخلی ترین عضلات این طبقه است که از سطح خلفی درشت نی شروع و بوسیله چهار و تر انتهائی

بچهار انگشت آخری پا ختم میگردد (ش ۷۹ و ش ۸۰ و ش ۸۱)

هبداء - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی ثلث میانی سطح خلفی درشت نی در داخل محل اتصال ساقی خلفی . ۲- روی قسمت داخلی لبه تحتانی خط مایل درشت نی در زیر محل اتصال عضله نعلی . ۳- روی دیواره لیفی که بین این عضله و ساقی خلفی فاصله است .



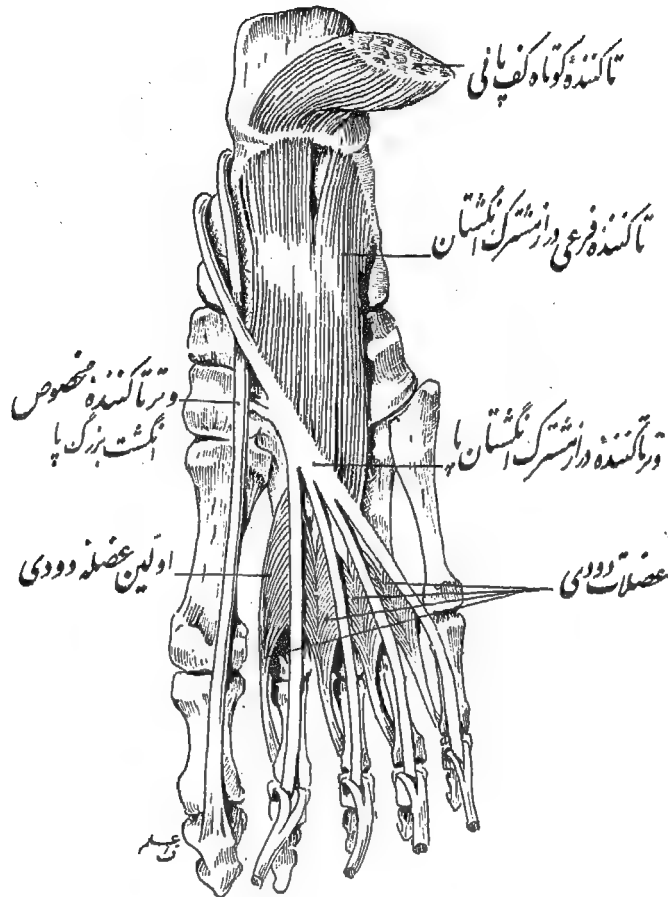
شکل ۸۰ - اوتار عضلات طبقه عمقی ناحیه خلفی ساق با درناردان پاشنه ای

مسیر - عضله بطرف پائین (در عقب درشت نی) متوجه شده و ابتدا در داخل عضله ساقی خلفی قرار گرفته سپس از عقب آن عبور مینماید بدین ترتیب دو عضله یکدیگر را تقاطع میکنند و در همین حدود یعنی در عقب قوزک داخلی و تر عضله تا کننده ظاهر میشود این وتر در خارج و عقب و تر ساقی خلفی قرار داشته و از یک غلاف استخوانی لیفی مخصوص بخود عبور مینماید - از این بیعد و تر تا کننده بطرف پائین و جلو متوجه میشود و از داخل رباط طرفی داخلی مفصل و ناودان واقع در رأس زائده کوچک استخوان پاشنه گذشته وارد در ناحیه کف پا میگردد (ش ۸۰)

در کف پا و تر عضله بجلو و خارج متوجه میشود و سطح تحتانی و تر تا کننده انگشت بزرگ پا را تقاطع مینماید و در ضمن بوسیله وتر ضخیم و باریکی بآن متصل میگردد - عضله مربع سیلویوس هم بکنار خارجی آن ختم میگردد سپس به چهار وتر انتهائی تقسیم میشود (ش ۸۱)

هر یک از این اوتار در حدود مفصل استخوان کف پائی بند انگشتی مربوطه داخل در غلاف استخوانی لیفی میشود که شباهت تامی به غلافهای اوتار تا کننده دست دارد و هر کدام بوسیله وتر مربوطه خود که متعلق به تا کننده کوتاه کف پائی میباشد پوشیده شده است سپس آنرا سوراخ نموده و سطحی میگردد و این وضعیت کاملاً شبیه به اوتار تا کننده مشترک عمقی دست است که اوتار تا کننده سطحی را سوراخ مینماید از این جهت بمناسبت شباهت تامی که با دست دارند اوتار تا کننده دراز را اوتار سوراخ کننده

و اوتار تا کننده کوتاه کف پائی را سوراخ شده مینامند .
 انتها - وترهای انتهائی روی قاعده بند سوم انگشت مربوطه پا ختم میگرددند .
 مجاورات - در ساق پا بوسیله عضلات نعلی و دو قلوها پوشیده شده است - استخوان درشت
 نی و قسمتی از عضله ساقی خلفی در جلوی آن قرار دارند .



شکل ۸۱- اوتار عضلات تا کننده دراز مشترك انگشتان پا و تا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا
 و عضلات دودی

درمچ پا در غلاف استخوانی لیفی واقع است که در جلوی آن و تر ساقی خلفی و در عقب آن عروق
 و عصب درشت نئی خلفی قرار دارند .

در کف پا اوتار آن عضله دور کننده انگشت بزرگ پا را میپوشانند و خود ابتدا بوسیله تریک
 کننده انگشت بزرگ و سپس بتوسط تا کننده کوتاه کف پائی پوشیده شده است .

عمل - انگشتان پا را تا می نماید و یا را روی ساق پا طوری باز می نماید که پشت آن در امتداد سطح
 قدامی ساق پا قرار میگیرد .

عصب - شعبی از عصب درشت ثنی خلفی.

عضلات دودی (۱)

این عضلات چهار عددند که در کف پا قرار گرفته و منضم به اوتار عضله تا کننده دراز مشترک انگشتان پامیباشند و آنها را از داخل بخارج اولین و دومین و سومین و چهارمین عضله دودی مینامند. (ش ۸۱)

مبدأ - اولین عضله دودی روی کنار داخلی وتر انگشت دوم پا میچسبد .

سه عضله دودی دیگر هر يك روی کنار های طرفی دو وتر مجاور یکدیگر از عضله تا کننده دراز مشترك میچسبند (مقصود اوتاری از تا کننده دراز مشترك است که عضله دودی بین آنها قرار گرفته است)

مسیر - هر يك از عضلات دودی از طرف داخل مفصل استخوان کف پائی بند انگشتی مربوطه عبور نموده و به وتری مبدل میشود .

انتهای - قسمتی از وتر انتهائی روی قاعده بند اول انگشت پای مربوطه و قسمت دیگر آن روی وتر باز کننده همان انگشت ختم میگردد .

مجاورات - چون این عضلات منضم به اوتار تا کننده مشترك هستند لذا مجاورت مستقیم با این اوتار دارند و مجموعاً بوسیله تا کننده کوتاه کف پا پوشیده شده اند و عضلات دور کننده انگشت بزرگ پا و بین استخوانی هارامپوشانند.

عمل - بند اول انگشتان را تا نموده و دو بند دیگر را باز مینمایند .

عصب - اعصاب اولین و دومین عضله دودی شاخهائی از عصب کف پائی داخلی میباشد و اعصاب سومین و چهارمین آنها شعبی از شاخه عمقی عصب کف پائی خارجی هستند .

ساقی خلفی (۲)

بین عضلات تا کننده دراز مشترك و تا کننده مخصوص انگشت بزرگ پا قرار دارد و از ساق پا تا کنار داخلی پا کشیده شده است (ش ۷۹ و ش ۸۰)

مبدأ - بتوسط الیاف عضلانی روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی دو ثلث فوقانی سطح خلفی درشت نی در خارج محل اتصال تا کننده مشترك . ۲- روی قسمت خارجی لبه تحتانی خط مایل درشت نی . ۳- روی دو ثلث فوقانی سطح داخلی نازک نی در عقب رباط بین استخوانی . ۴- روی دو ثلث

فوقانی این رباط. ۵- روی دیواره لیفی که بین این عضله و عضلات تا کننده مشترک و تا کننده مخصوص انگشت بزرگ یا فاصله است.

مسیر- الیاف عضلانی روی تیغه وتری ختم میگردند که مبداء آن در سطح قدامی و قسمت فوقانی عضله واقع است این عضله ابتدا عمودی است سپس مایل و بالاخره بطرف داخل متوجه میشود و تا کننده مشترک را تقاطع نموده از جلوی آن میگذرد و پس از آن وتر انتهائی در حدود قوزك داخلی در جلوی وتر تا کننده مشترک قرار گرفته و بالاتفاق از عقب این قوزك گذشته ولی منفرداً از داخل غلاف استخوانی لیفی مخصوص بخود عبور میکند. بالاخره وتر انتهائی از زیر رأس قوزك داخلی گذر کرده بجای متوجه میشود.

انتها- در روی قسمتهای ذیل اتصال می یابد: ۱- روی تکه ناوی. ۲- بوسیله استپاله های فرعی روی استخوانهای میخی و تاسی و قاعده دومین و سومین و چهارمین استخوان کف پا (ش ۷۴) مجاورات- در ساق پا بوسیله عضلات نعلی و تا کننده های مشترک و مخصوص و عروق و عصب درشت نئی خلفی پوشیده شده است و رباط بین استخوانی و قسمتی از استخوانهای ساق پا را میپوشاند و در خارج با عضله تا کننده مخصوص انگشت بزرگ پا و در داخل با تا کننده دراز مشترک انگشتان مجاورت دارد.

در مچ پا و تر انتهائی آن ابتدا مجاور کنار خلفی قوزك داخلی است سپس با رباط طرفی داخلی مفصل مچ پا و رباط پاشنه ای ناوی تحتانی مجاورت دارد - باید دانست که وتر انتهائی این عضله ابتدا در جلو سپس در داخل و بالاخره در بالای وتر تا کننده دراز مشترک انگشتان قرار دارد.

عمل- پا را بمحور بدن نزدیک نموده و آنرا بطرف داخل میچرخاند.
عصب- شعبه ای از عصب درشت نئی خلفی.

تا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا (۱)

خارجی ترین عضلات طبقه عمقی است که بین نازك نی و انگشت بزرگ پا قرار دارد (ش ۷۹ و ش ۸۰ و ش ۸۱)

مبداء- در روی نقاط زیر میچسبد. ۱- روی سه چهارم تحتانی سطح خلفی نازك نی. ۲- روی قسمت تحتانی رباط بین استخوانی. ۳- روی دیواره های لیفی که بین این عضلات و نازك نی های طرفی و ساقی خلفی فاصله اند.

مسیر- عضله بطرف پائین متوجه گردیده و در حدود مچ پا و تر انتهائی آن ظاهر میشود که در

سطح خلفی استخوان قاپ و سطح داخلی استخوان پاشنه میگذرد و در این حدود در غلاف لیفی ضخیمی قرار دارد سپس این وتر در کف پا داخل شده ابتدا در خارج و تراکننده مشترک قرار گرفت و بعد در بالا و بالاخره در طرف داخل آن واقع میگردد و این دو وتر در حدود تقاطعشان بتوسط استپاله لیفی ضخیم و کوتاهی یکدیگر متصل میگردند و تراکنهائی بطرف انگشت بزرگ یا متوجه میشود و از بین دو استخوان کنجی این انگشت میگذرد.

انتها - روی انتهائی خلفی بند دوم انگشت بزرگ پا اتصال مییابد.

مجاورات - در ساق پا سطح خلفی آن با عضله نعلی و وتر آشیل و سطح قدامی آن با نازک نی و کنار خارجی ساقی خلفی و قسمت تحتانی رباط بین استخوانی مجاور است - در مچ پا داخل در غلاف استخوانی لیفی مخصوص بخود است.

در کف پا در نودان قدامی خلفی قرار دارد که جدار داخلی آنرا تاکننده کوتاه انگشت بزرگ پا و جدار خارجیش را دورکننده مایل این انگشت تشکیل میدهند.

عمل - بند دوم انگشت را روی بند اولی و گاهی انگشت بزرگ پا را روی اولین استخوان کف پا تا میکند.

عصب - شاخه‌ای از عصب درشت نئی خلفی.

غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی عضلات ساقی خلفی و تاکننده مشترک و تاکننده مخصوص در مچ پا

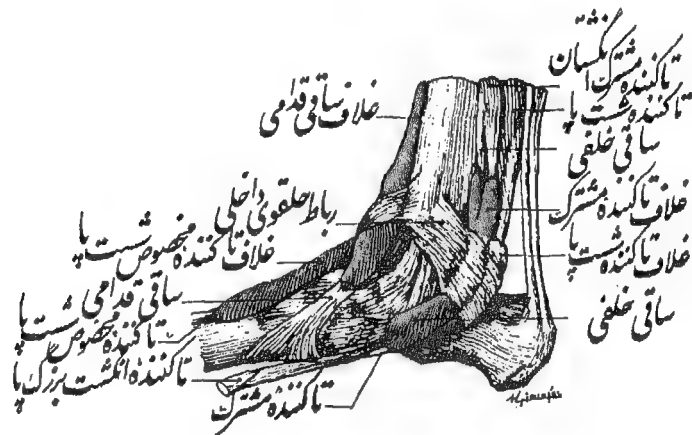
اول - غلافهای استخوانی لیفی و رباط حلقوی داخلی - اوتار عضلات مشروح در فوق از یک مجرای استخوانی لیفی که در طرف داخل مچ پا است عبور مینمایند قسمت خارجی این مجرا استخوانی ولی قسمت داخلیش را تیغه لیفی محکمی تشکیل داده است با اسم رباط حلقوی داخلی (ش ۸۲)

رباط حلقوی داخلی از دو تیغه لیفی تشکیل شده است یکی سطحی و دیگری عمقی که در حقیقت همان نیامهای سطحی و عمقی ساق پا میباشند که در این ناحیه ضخیمتر گشته‌اند - این دو تیغه در طرف جلو بکنار خلفی و رأس قوزک داخلی اتصال دارند - تیغه سطحی بطرف و تراشیل متوجه و آن ختم میگردد ولی الیاف تیغه عمقی از یکدیگر دور شده و روی سطح داخلی استخوان پاشنه متوجه شده در آنجا میچسبند و با نیام کف پائی یکی میشوند.

از سطح عمقی تیغه عمقی دیواره‌های لیفی چندی جدا میشوند که بقسمتهای استخوانی مجاور ختم میگردند و بدین ترتیب مجرای محصور بین رباط حلقوی و استخوانها را معمولاً به سه مجرای فرعی تقسیم مینمایند که از جلو بعقب عبارتند از :

۱ - غلاف ساقی خلفی ۲۰ - غلاف تاکننده دراز مشترك انگشتان پا ۳۰ - غلاف تاکننده مخصوص انگشت بزرگ پا باید دانست که بین غلافهای متعلقه باوتار تاکننده ها و سطح عمقی رباط حلقوی عروق و اعصاب درشت نئی خلفی دريك غلاف مخصوص بخود قرار دارند .

دوم غلافهای زلالی - سه عددند که از جلو بعقب عبارتند از: ۱- غلاف ساقی خلفی که ابتدای آن دو بند انگشت بالای مفصل میچ پاوانتهایش در حدود استخوان ناوی است ۲ - غلاف تاکننده دراز مشترك انگشتان که از يك بند انگشت بالای مفصل میچ پا شروع و تا حدود مفصل ناوی میخی ادامه دارد ۳ - غلاف تاکننده مخصوص که تقریباً حدود آن مانند غلاف تاکننده مشترك است.



شکل ۸۲ - غلافهای استخوانی لیفی و زلالی عضلات ساقی خلفی و تاکننده مشترك و مخصوص در میچ پا

غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی او تار تاکننده هادر حدود انگشتان پا او تار تاکننده ها در حدود انگشتان در غلافهای استخوانی لیفی و زلالی قرار دارند که باعث نگاهداری و سهولت حرکات آنها میشود و کاملاً شبیه بغلافهای تاکننده های انگشتان دست میباشد.

نیامهای ساق پا

دور ساق رانیامی احاطه کرده استوانه ای شکل که روی سطح داخلی درشت نی را نیز پوشانیده و در این قسمت نیام و ضریع استخوانی باهم یکی شده اند - بدین ترتیب این استوانه دارای دو انتهای فوقانی و تحتانی و دو سطح خارجی و داخلی است.

انتهای فوقانی - دنبال نیام رانی است و بنقاط برجسته انتهای فوقانی اسکلت ساق یعنی به برجستگیهای درشت نی و سر استخوان نازک نی و استخوان کشکک کاملاً چسبندگی دارد .

انتهای تحتانی - که دنباله آن نیام پا قرار گرفته است و چنانکه سابقاً نیز متذکر گردیده ایم در ناحیه میچ پارباطهای حلقوی قدامی و خارجی و داخلی وجود دارند که منضم باین نیام بوده و باعث استحکام آن میشوند

سطح خارجی - که مجاور با پوست است و بین آن ها عروق و اعصابی قرار دارند که اهم آن ها عبارتند از عصب جلدی و نازک نئی و عصب عضلانی جلدی و صافن خارجی و آورده صافن داخلی و خارجی و شعب آن ها .

سطح داخلی - یا سطح عمقی که مجاور با عضلات ساق است و از آن نیامهائی جدا میشود که دور عضلات ساق را احاطه مینمایند و نیز دود دیواره بین عضلانی قدامی و خارجی از آن متفرع میشود که تا استخوان های ساق پا کشیده شده اند .

۱ - **دیواره بین عضلانی قدامی** - که بین سطح عمقی نیام ساق پا و کنار قدامی نازک نی ممتد است .
۲ - **دیواره بین عضلانی خارجی** - که از سطح عمقی نیام ساق پا تا کنار خارجی نازک نی کشیده شده است . باید دانست که دیواره های مذکور و اسکلت ساق پا و رباط بین استخوانی ساق تشکیل سه جایگاه عضلانی میدهند از این قرار (ش ۶۹) :

جایگاه قدامی که بین سطح خارجی درشت نی و سطح قدامی رباط بین استخوانی و سطح داخلی دیواره بین عضلانی قدامی قرار دارد و محل عضلات قدامی ساق پا است .
جایگاه خارجی محدود به حدود زیر است : از طرف داخل سطح خارجی دیواره بین عضلانی قدامی و سطح خارجی نازک نی - از طرف عقب سطح قدامی دیواره بین عضلانی خارجی - در این جایگاه عضلات نازک نئی های طرفی واقعند .

جایگاه خلفی که از طرف جلو به سطوح خلفی درشت نی و رباط بین استخوانی و استخوان نازک نی و دیواره بین عضلانی خارجی محدود است - در این جایگاه عضلات خلفی ساق پا قرار دارند و چنانکه سابقاً ذکر شده است عضلات جایگاه خلفی در دو طبقه سطحی و عمقی واقعند و بین آن ها یعنی در زیر سه سر ساقی تیغه نیامی موجود است که از کنار داخلی درشت نی تا کنار خارجی نازک نی امتداد دارد و موسوم به نیام عمقی ساق پا میباشد .

قسمت چهارم عضلات پا

پا شامل بیست عضله است که در دو ناحیه پشت پائی و کف پائی قرار دارند - این دو ناحیه به توسط اسکلت پا از یکدیگر جدا میشوند .

اول ناحیه پشت پا

در این ناحیه علاوه بر اوتار باز کننده انگلستان پا که شرح آن در ناحیه قدامی ساق پا ذکر شد يك عضله بنام عضله پشت پائی وجود دارد .

عضله پشت پائی (۱) یا عضله باز کننده کوتاه انگلستان پا (۲)

عضله ایست کوتاه و پهن و نازک که از استخوان پاشنه تا چهار انگشت داخلی پا کشیده میشود (ش ۸۳)

مبدأ - در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی قسمت قدامی سطح فوقانی استخوان پاشنه ۲- روی مبدأ رباط حلقوی قدامی.

مسیر - عضله که ابتدا ضخیم و کم عرض است بطرف جلو و داخل متوجه شده بتدریج عریض و نازک میگردد و بزودی بچهار دسته عضلانی تقسیم میشود که هر يك بنوبه خود بوترا انتهای مبدل میگرددند.

انتها - اولین وتر که داخلترین آنها است روی قاعده بند اول انگشت بزرگ پا میچسبد. سه وتر دیگر که مخصوص انگشتان دوم و سوم و چهارم پا میباشند هر يك در حدود مفصل کف پائی بند انگشتی بکنار خارجی وتر مربوطه عضله باز کننده مشترك میچسبند.

مجاورات - سطح فوقانی آن مجاور با اوتار تا کنند مشترك انگشتان پا و نیام پشت پائی است - سطح تحتانی آن با اسکلت پا مجاورت دارد - کنار داخلش موازی با وتر عضله باز کننده انگشت بزرگ پا است و مجاور با شریان پشت پائی میباشد بالاخره کنار خارجی آن مجاور با استخوان تاسی و پنجمین استخوان کف پا میباشد.

عمل - باز کننده بندهای اول انگشتان پا است و آنها را بطرف خارج متمایل میسازد.

عصب - شاخه خارجی عصب درشت ثنی قدامی که به عصب پشت پائی نیز موسوم است.

دوم ناحیه کف پا

کف پا شامل نوزده عضله است که بعضی از مصنفین آنها را برای تشبیه بعضی از دست بسه قسمت خارجی و میانی و داخلی تقسیم کرده اند که هر قسمت از سطح بعمق شامل چندین طبقه عضله است ولی ما برای سهولت امر رویهم رفته تمام عضلات کف پا را بسه طبقه سطحی و میانی و عمقی تقسیم می نماییم:

طبقه سطحی

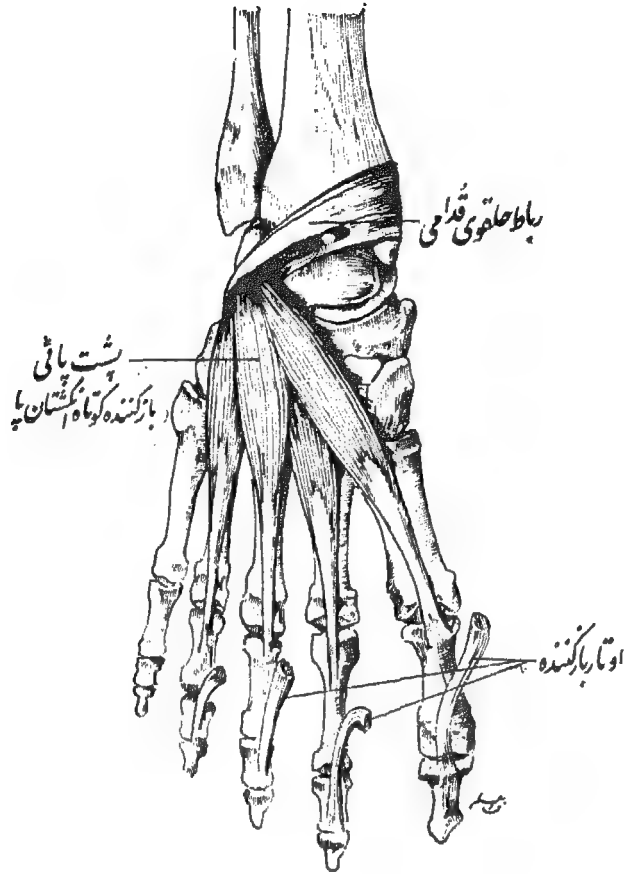
این طبقه دارای سه عضله است که از داخل بخارج عبارتند از: ۱- نزدیک کننده انگشت بزرگ پا ۲- تا کننده کوتاه کف پائی ۳- دور کننده انگشت کوچک پا (ش ۸۴)

نزدیک کننده انگشت بزرگ پا (۱)

عضله ایست که عقب آن ضخیم و هر چه بطرف جلو نزدیک میشود نازکتر میگردد و بین استخوان پاشنه و انگشت بزرگ پا در امتداد کنار داخلی کف پا قرار دارد. (ش ۸۴)

مبدأ - بتوسط الیاف وتری در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه ۲- روی قسمت تحتانی و قدامی رباط حلقوی داخلی ۳- روی سطح عمقی نیام کف پائی ۴- روی دیواره بین عضلانی داخلی که این عضله را از تا کننده کوتاه کف پائی جدا میسازد.

مسیر - عضله در امتداد کنار داخلی کف پا بطرف جلو ممتد میگردد و به وتر محکم انتهائی خود مبدل میشود .



شکل ۸۳ - عضله پشت پائی

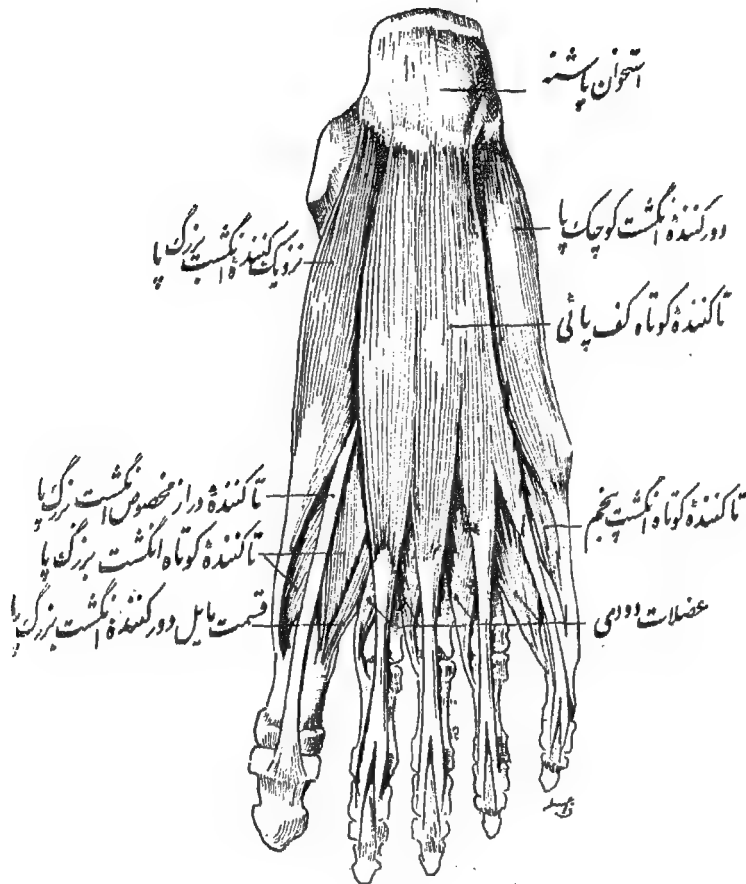
انتهای - وتر آن روی استخوان کنجی داخلی و روی قسمت داخلی انتهای خلفی بند اول انگشت بزرگ پا میچسبد .

مجاورات - سطح تحتانی آن با نیام کف پا و سطح فوقانی آن در طرف عقب با اوتار انتهائی تاکننده های مشترك و مخصوص وساقی خلفی و عروق و اعصاب این ناحیه و در طرف جلو با عضله تاکننده کوتاه انگشت بزرگ پا مجاورت دارد - کنار داخلی آن با پوست و کنار خارجیش با تاکننده کوتاه کف پائی و وتر انتهائی تاکننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا مجاور است .
عمل - انگشت بزرگ پا را تا نموده و آنرا بمحور بدن نزدیک میسازد .
عصب - شعبه ای از عصب کف پائی داخلی .

تاکننده کوتاه کف پائی (۱)

عضله ایست طویل و باریک که از استخوان پاشنه بچهار انگشت خارجی کشیده شده است

(ش ۸۴)



شکل ۸۴ - عضلات طبقه سطحی کف پا

مبدأء - بتوسط الیاف عضلانی ورشته های وتری درروی نقاط زیر میچسبند: ۱- روی بزجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه و مجاور آن روی سطح تحتانی این استخوان. ۲- روی ثلث خلفی نیام کف پائی میانی. ۳- روی دیواره های بین عضلانی خارجی و داخلی.

مسیر - عضله بطرف جلو متوجه شده و تقریباً دروسط کف پا به چهار دسته عضلانی تقسیم میگردد که هر کدام بوتری مبدل میشوند و هر يك از این اوتار در حدود انگشتان بدو نوار وتری تقسیم میشود (وتر سوراخ شده) که از بین آنها وتر مر بوطه تاکننده دراز مشترك انگشتان پا عبور مینماید (وتر

سوراخ کننده (سپس دنوانرمد کوره یکی میشوند و تولید و ترواحدی را مینمایند .
انتها - هریک از اوتار عضله روی کنارهای طرفی سطح تحتانی بند دوم انگشت مربوطه میچسبد
مجاورات - سطح تحتانی آن با نیام و پوست و سطح فوقانی با اوتار باز کننده دراز مشترک
 و عضله مربع سیلویوس و عضلات دودی و عصب و عروق کف پائی خارجی مجاورت دارد کنار داخلی با
 عضله نزدیک کننده انگشت بزرگ پا و کنار خارجیش با دور کننده انگشت کوچک پا مجاور است .
عمل - بند دوم چهار انگشت خارجی پارا روی بند اول آنها و بندهای اول راروی استخوانهای
 کف پا تا مینماید .

عصب - شاخه‌ای از عصب کف پائی داخلی .

دور کننده انگشت کوچک پا (۱)

عضله ایست که بین استخوان پاشنه و انگشت کوچک پا در امتداد کنار خارجی کف پا قرار
 دارد (ش ۸۴)

مبدأ - در روی نقاط زیر چسبندگی دارد : ۱- روی برجستگی خلفی خارجی استخوان پاشنه
 و همچنین روی برجستگی خلفی داخلی این استخوان در جلوی محل اتصال تا کننده کوتاه کف پائی
 ۲- روی سطح عمقی نیام کف پائی . ۳- روی دیواره بین عضلانی که این عضله را از تا کننده کوتاه
 کف پائی مجزا مینماید .

مسیر - الیاف عضلانی بموازات کنار خارجی پا بجلو متوجه شده بروی و ترویلوی ختم میگردد
 که تا مفصل پنجمین استخوان کف پائی بند انگشتی ادامه پیدا میکند .

انتها - وتر این عضله روی قسمت خارجی انتهای خلفی بند اول انگشت کوچک پا میچسبد
 و گاهی نیز بوسیله استطاله و تری یا گوشتی روی تکه انتهای خلفی پنجمین استخوان کف پا
 اتصال مییابد .

مجاورات - سطح تحتانی آن با نیام کف پائی و پوست نازک نئی دراز طرفی و با تا کننده
 انگشت کوچک پا مجاورت دارد - کنار داخلی آن مجاور تا کننده کوتاه کف پائی است و کنار خارجیش
 با نیام و پوست مجاورت دارد .

عمل - انگشت کوچک پا را تا نموده و آنرا از محور بدن دور مینماید .

عصب - شعبه‌ای از عصب کف پائی خارجی .

طبقه میانی

در این طبقه اوتار انتهائی عضلات دراز مشترک انگشتان پا تا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا و عضلات منضم بآنها یعنی عضلات دودی پا و عضله مربع سیلویوس وجود دارند که باستثناء عضله اخیر سایر عضلات این طبقه را قبلاً متذکر شده ایم (ش ۸۱)

عضله فرعی تا کننده دراز مشترک انگشتان پا (۱) یا عضله مربع سیلویوس (۲)

عضله ایست مسطح و پهن و چهار گوش که در قسمت خلفی طبقه میانی کف پا قرار دارد (ش ۸۱) مبدأ - دارای دودسته الیاف است اول دسته داخلی که روی قسمت تحتانی ناودان پاشنه و روی برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه میچسبد - دوم دسته خارجی که روی برجستگی خلفی خارجی استخوان پاشنه و روی سطح تحتانی این استخوان و گاهی نیز روی رباط پاشنه ای تاسی اتصال مییابد . مسیر - الیاف این دودسته بطرف جلو ممتد و یکدیگر نزدیک شده و باهم مختلط میگرددند و تشکیل تیغه عضلانی واحدی را میدهند .

انتهای - الیاف عضلانی روی وتر تا کننده دراز مشترک انگشتان پا (در جلوی محل تقاطع وتر تا کننده دراز مشترک با وتر انتهائی تا کننده مخصوص انگشت بزرگ پا) میچسبند.

مجاورات - سطح تحتانی آن مجاور با تا کننده کوتاه کف پائی است و بین این دودسته عصب و عروق کف پائی خارجی قرار دارند سطح فوقانی آن مجاور با استخوان پاشنه و رباط پاشنه ای تاسی تحتانی است .

عمل - چنانکه از اسمش واضح است عضله ایست که بعمل تا کننده دراز انگشتان کمک مینماید علاوه چون این عضله کمی مایل میباشد لذا حرکات مایل تا کننده دراز انگشتان پا را (که بطرف داخل است) تصحیح مینماید یعنی رویهم رفته این دودسته انگشتان پا را در جهت قدامی خلفی تا مینمایند.

عصب - شاخه ای از عصب کف پائی داخلی (برای دسته داخلی) و شعبه ای از عصب کف پائی خارجی (برای دسته خارجی)

طبقه عمقی

این طبقه شامل دو قسمت است، است در قسمت خلفی اوتار ساقی خلفی و نازک بی دراز طرفی و غلاف آن که سابقاً بشرح آن پرداخته شده است قرار دارند ولی محتوی قسمت قدامی عضلات کوتاهی است که عده ای مخصوص انگشت بزرگ پا (تا کننده کوتاه انگشت بزرگ و دور کننده

انگشت بزرگ (وپاره ای مخصوص انگشت کوچک پا) تاکننده کوتاه انگشت کوچک و متقابله انگشت کوچک (میباشدند بالاخره بعضی از آنها بین استخوانهای کف پا قرار گرفته و به عضلات بین استخوانی موسوم اند (ش ۸۵)



شکل ۸۵ - عضلات طبقه عمقی کف پا

تاکننده کوتاه انگشت بزرگ پا (۱)

عضله ایست کوتاه که از ردیف دوم استخوانهای میچ پا تا انگشت بزرگ کشیده میشود (ش ۸۵)
 مبدأ ۴ - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ - روی کنار تحتانی استخوانهای میخی و ناسی .
 ۲ - روی وتر انتهائی عضله ساقی خلفی . ۳ - روی رباط پاشنه‌ای تاسی تحتانی .
 مسیر - الیاف عضلانی تشکیل عضله میدهند که پهن بوده و تا وسط اولین استخوان کف پا ادامه دارد - در این حدود به دو دسته تقسیم میشود که دنبال هر یک وتر قرار دارد و بین این دو دسته عضله تاکننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا جایگیر میشود .
 انتها - وتر داخلی با وتر عضله نزدیک کننده انگشت بزرگ پایکی شده و بالاتفاق روی استخوان

کنجیدی داخلی این انگشت و روی قسمت داخلی انتهای خلفی بند اول شست پا میچسبند و ترخارجی آن با وتر عضله دور کننده شست پا یکی شده و مجموعاً روی استخوان کنجیدی خارجی و قسمت خارجی انتهای خلفی انگشت بزرگ پا اتصال مییابد.

مجاورات - سطح تحتانی آن با عضله نزدیک کننده انگشت بزرگ پا و با وتر تا کننده دراز این انگشت مجاور است سطح فوقانی آن مجاور با اولین استخوان کف پا و با وتر نازک نئی دراز طرفی است کنار داخلی با عضله نزدیک کننده انگشت بزرگ پا و کنار خارجیش با قسمت مایل عضله دور کننده این انگشت مجاورت دارد.

عمل - پارا تا مینماید.

عصب - شاخه‌ای از عصب کف پائی داخلی دسته داخلی را عصب می‌دهد ولی عصب دسته خارجی گاهی شعبه‌ای از عصب کف پائی داخلی و زمانی شعبه‌ای از عصب کف پائی خارجی است.

دور کننده انگشت بزرگ پا (۱)

عضله ایست که از دو دسته الیاف درست شده است یکی مایل که از استخوانهای میچ پا و دیگری عرضی که از استخوانهای کف پا شروع شده و بالاتفاق به انگشت بزرگ پا ختم میگردند دسته اولی را دور کننده مایل و دومی را دور کننده عرضی انگشت بزرگ پا مینامند (ش ۸۵)

مبدأ - اول دسته مایل یا دور کننده مایل - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱ - روی ستیغ تاسی

۲ - روی رباط پاشنه‌ای تاسی ۳ - روی سومین استخوان میخی ۴ - روی انتهای خلفی سومین و چهارمین استخوان کف پا.

دوم دسته عرضی یا دور کننده افقی - بتوسط سه یا چهار زبانه گوشتی روی قسمت‌های لیفی مفاصل کف پائی بند انگشتی سه یا چهار انگشت خارجی پا میچسبند.

مسیر - دو دسته مایل و عرضی بطرف قاعده انگشت بزرگ پا متوجه شده یعنی بیکدیگر نزدیک میشوند.

انتها - اول - وتر دسته مایل با دسته خارجی تا کننده کوتاه شست پا یکی شده و بالاتفاق روی استخوان کنجیدی خارجی و روی قاعده بند اول شست اتصال مییابد.

دوم - وتر دسته عرضی در حدود مفصل کف پائی بند انگشتی شست پا بدو قسمت تقسیم میشود قسمتی بطرف پشت پائی شست پا متوجه شده و بوتر باز کننده مربوطه متصل میگردد

و قسمت دیگر بطرف سطح کف پائی شست متوجه شده و روی غلاف تپا کننده دراز انگشت بزرگ پا میچسبد .

مجاورات - سطح تحتانی آن با تا کننده کوتاه کف پائی و اوتار تا کننده دراز مشترک انگشتان و عضله فرعی آن مجاور است و سطح فوقانی ش بار دیف دوم استخوانهای میچ پا و استخوان های کف پا و عضلات بین استخوانی مجاورت دارد .

عمل - شست پارانا نموده و آن را از محور بدن دور می نماید .

عصب - شعبه ای از عصب کف پائی خارجی .

تا کننده کوتاه انگشت کوچک پا (۱)

عضله ایست که بین ردیف دوم استخوان های میچ پا و انگشت کوچک پا و در امتداد کنار خارجی پنجمین استخوان کف پا قرار دارد (ش ۸۵)

مبدأ - بوسیله تیغه وتری در روی غلاف عضله نازک نئی دراز طرفی و روی انتهای خلفی پنجمین استخوان کف پا میچسبد .

مسیر - بموازات پنجمین استخوان کف پا بطرف جلو متوجه میگردد.

انتهای - وتر انتهائی آن که مسطح است روی قسمت تحتانی انتهای خلفی بند اول انگشت کوچک پا اتصال میابد سطح فوقانی با پنجمین استخوان کف پا و چهارمین فضای بین استخوانی مجاورت دارد

عمل - بند اول انگشت کوچک پا را تا می نماند .

عصب - شعبه عصب کف پائی خارجی .

مقابلله انگشت کوچک پا (۲)

عضله ایست غیر ثابت که در خارج عضله قبلی قرار دارد و از ردیف قدامی استخوان های میچ پا تا انگشت پنجم پا کشیده شده است (ش ۸۵)

مبدأ - روی غلاف عضله نازک نئی دراز طرفی و روی سنیخ تاسی میچسبد .

مسیر - الیاف عضلانی بطرف خارج و جلو متوجه میشوند .

انتهای - روی کنار خارجی پنجمین استخوان کف پا اتصال میابد .

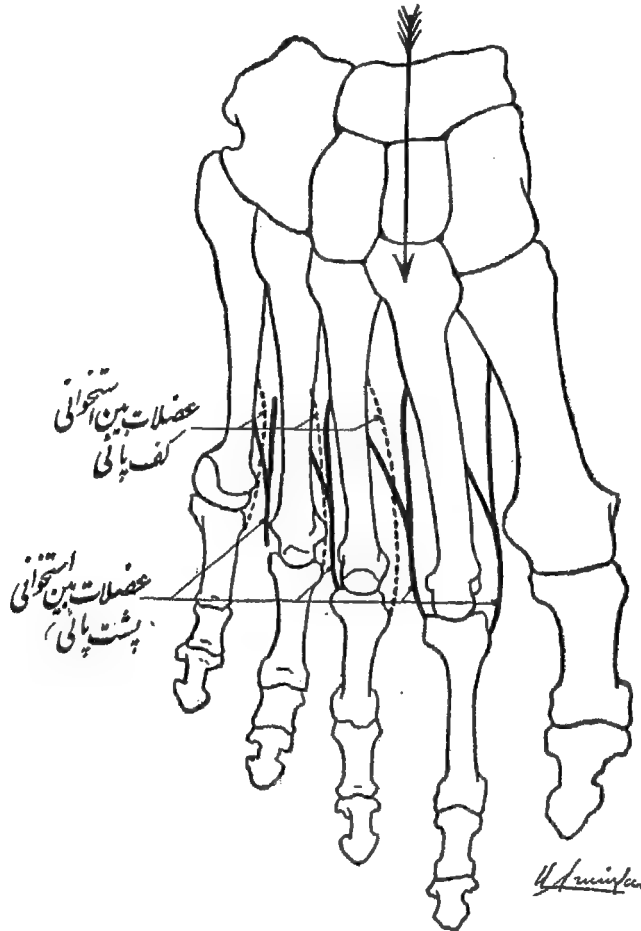
مجاورات - شبیه بمجاورات عضله تا کننده کوتاه انگشت کوچک پا است .

عمل - انگشت کوچک را بمحور پا نزدیک مینماید

عصب - شعب عصب کف پائی خارجی

عضلات بین استخوانی

این عضلات در فواصل بین استخوان‌های کف پا واقعند و مانند عضلات هم اسمشان که در دست قرار دارند به عضلات بین استخوانی کف پائی و پشت پائی تقسیم میشوند (ش ۸۶ و ش ۸۷)



شکل ۸۶ - عضلات بین استخوانی پا

عضلات بین استخوانی کف پائی (۱)

سه عددند که از داخل بخارج آنها را اولین و دومین و سومین عضله بین استخوانی کف پائی مینامند (ش ۸۶ و ش ۸۷) اولین فضای بین استخوانی فاقد این نوع عضله است .
مبدأ ۱ - هر يك از آنها روی نقاط زیر میچسبند : ۱ - روی قسمت تحتانی سطح طرفی و

استخوان کف پائی که نسبت بمحور پا دورتر است (محور پا از انگشت دوم میگذرد) ۲ - مجاور آن در روی کنار تحتانی وقاعده استخوان کف پائی مربوطه .

مسیر - هریک از این عضلات بطرف جلو ممتد گردیده و در حدود مفصل کف پائی بند - انگشتی بوثر انتهائی مبدل میگردد .

انتها - هریک از این اوتار روی سطح طرفی انتهای خلفی بند اول انگشت مربوطه میچسبد یعنی اولین عضله بین استخوانی کف پائی روی سومین انگشت و دومین آنها روی چهارمین انگشت و بالاخره سومین این عضلات روی پنجمین انگشت ختم میگردد .

چنانکه ملاحظه میشود اولین و دومین انگشت فاقد اتصالات عضلانی بین استخوانی کف پائی است .

مجاورات - سطح فوقانی آنها مجاور با استخوانهای کف پای مربوطه است و سطح تحتانی شان با عضله دور کننده انگشت بزرگ پا و عروق و اعصاب کف پائی خارجی و عضله تا کننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا و عضلات دودی مجاورت دارد - سطح تحتانی سومین عضله بین استخوانی کف پائی با تا کننده کوتاه انگشت کوچک و عضله متقابله این انگشت مجاور است .

عمل - بند اول انگشتان را تا مینمایند و علاوه سه انگشت آخر را بمحور پا نزدیک میکنند عصب - شعبی از شاخه عمقی عصب کف پائی خارجی .

عضلات بین استخوانی پشت پائی

چهار عضله کوتاهی هستند که شبیه منشور مثلثی شکلی میباشند که درفضاهای بین استخوانی کف پا و در روی عضلات بین استخوانی کف پائی قرار گرفته و بترتیب از داخل بخارج آنها را اولین و دومین و سومین و چهارمین عضله بین استخوانی پشت پائی نامند (ش ۸۶ و ش ۸۷)

مبدأ - هریک از آنها در روی سطوح طرفی دو استخوان کف پائی که در فاصله بین آنها واقعند بطریق ذیل میچسبد : ۱ - روی تمام سطح طرفی استخوان کف پائی که بمحور پا نزدیکتر است . ۲ - روی نصف یا دوسوم فوقانی سطح طرفی استخوان کف پای طرف مقابل (باستثناء اولین عضله بین استخوانی پشت پائی که فقط روی قاعده اولین استخوان کف پا میچسبد)

مسیر - عضلات بطرف جلو ممتد گردیده و به اوتاری مبدل میشوند .

انتها - هریک از این اوتار روی سطح طرفی انتهای خلفی بند اول انگشتی که بمحور پا نزدیکتر است میچسبد یعنی اولین و دومین عضله روی دومین انگشت و سومین و چهارمین آنها بترتیب روی سومین و چهارمین انگشت پا اتصال مییابند .

مجاورات - سطح فوقانی آنها مجاور با اوتار باز کننده ها و عضله پشت پائی است و بین آنها عروق بین استخوانی پشت پائی قرار دارند سطح تحتانی شان بترتیب از داخل بخارج با تا کننده کوتاه انگشت بزرگ و عضله دور کننده این انگشت و سه وتر داخلی تا کننده مشترك انگشتان و عضلات دودی مربوطه و عروق و اعصاب کف پائی خارجی مجاورت دارد.

عمل - بند اول انگشتان را تا نموده و نیز انگشتان را از محور پا دور مینمایند.

عصب - شعبی از شاخه عمقی عصب کف پائی خارجی.

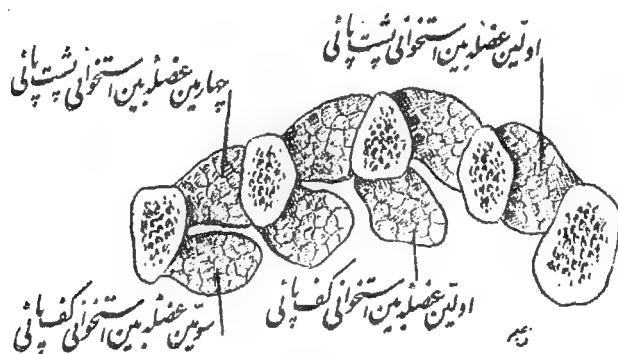
نیامهای پا

پا شامل دو دسته نیام است با اسم نیامهای پشت پائی و نیامهای کف پائی:

نیامهای پشت پائی

پشت پا دارای سه نیام است که از سطح بعمق بقرار زیرند (ش ۸۸)

اول - نیام پشت پائی سطحی - که زیر پوست قرار داشته و بین آنها آورده و اعصاب سطحی پشت پا قرار دارند این نیام اوتار باز کننده را میپوشاند و در طرف بالا و عقب دنبال رباطهای حلقوی میچ قرار دارد و در طرفین روی کنارهای داخلی و خارجی استخوانهای کف پا و بند های انگشتان اتصال یافته سپس با نیام کف پائی یکی میشود.



۸۷ - مقطع با - عضلات بین استخوانی

دوم - نیام پشت پائی - این نیام نازک و روی عضله پشت پائی و عروق پشت پائی را میپوشاند و در زیر اوتار باز کننده ها واقع است در طرف خارج روی کنار خارجی پا میچسبد و در طرف داخل در امتداد وتر باز کننده مخصوص انگشت بزرگ با نیام پشت پائی سطحی یکی میشود.

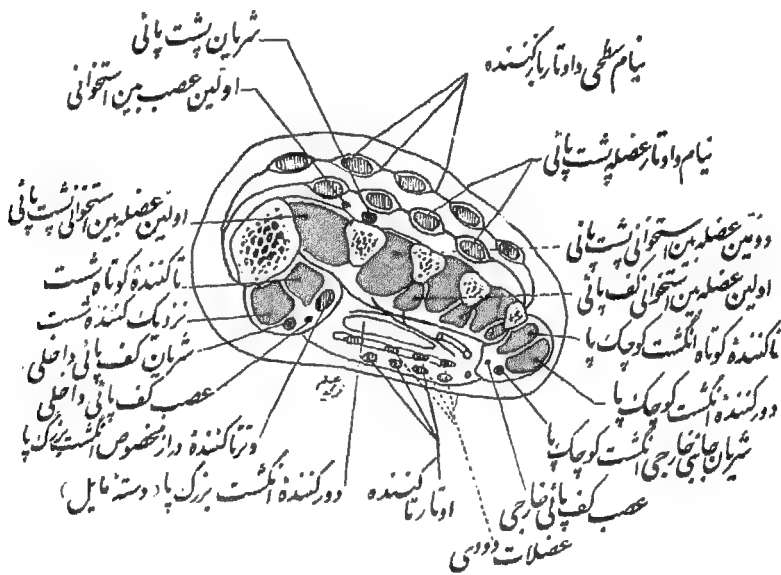
سوم - نیام پشت پائی عمقی یا نیام بین استخوانی پشت پائی - این نیام سطح فوقانی استخوانهای کف پا و عضلات بین استخوانی پشت پائی را میپوشاند.

نیامهای کف پائی

کف پا دارای دو نیام سطحی و عمقی است .

اول نیام سطحی - که در زیر پوست قرار گرفته و از آن بوسیله طبقه چربی ضخیمی مجزا است و طبقه سطحی عضلات کف پا را میپوشاند - در این نیام دوشیار قدامی خلفی وجود دارد که آنرا بسه قسمت میانی داخلی و خارجی تقسیم مینماید (ش ۸۸ و ش ۸۹)

۱ - قسمت میانی یا نیام کف پائی میانی - تیغه ایست لیفی و محکم که عقب آن ضخیم و هر چه بجلو نزدیک میشود نازکتر میگردد و بشکل مثلی است که رأسش در عقب قرار گرفته و به برجستگیهای



شکل ۸۸ - مقطع عرضی پا در حدود استخوانهای کف پا . نیام پا

خلفی استخوان پاشنه میچسبد و قاعده آن در حدود مفاصل کف پائی بند انگشتی است حدود طرفی این نیام همان شیارهای قدامی خلفی مذکور در فوق است که آنرا از نیامهای کف پائی خارجی و داخلی جدا میسازد .

نیام میانی از الیاف طولی و عرضی تشکیل شده است .

الیاف طولی - در عقب يك تیغه لیفی محکمی را میسازند ولی این تیغه در طرف جلو به پنج نوار جلوی وتری منقسم میگردد که وضع قرار گرفتن و ختم شدن آنها کاملاً شبیه بنوارهای جلوی وتری نیام دستی است .

الیاف عرضی - که در ضخامت نیام کف پائی قرار دارند و بالخصوص در قسمت قدامی آن زیاد است و در حدود مفاصل کف پائی بند انگشتی يك رباط عرضی سطحی و در بین انگشتان يك رباط بین انگشتی شبیه بآنچه که در دست ذکر شده است تشکیل میدهند .

۲ - قسمت داخلی یا نیام کف پائی داخلی - این نیام در طرف عقب به برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه چسبیده و در طرف جلو به انتهای خلفی انگشت بزرگ پا اتصال یافته و با نواری جلوی وترى این انگشت و غلاف عضله تا کننده مربوطه آن یکی میشود - حد خارجی آن شیار قدامی خلفی - داخلی است و حد داخلیش کنار داخلی پا است که در این حدود با نیام پشت پائی سطحی یکی میشود - نیام کف پائی داخلی در عقب نازك ولى در طرف جلو ضخیم و مقاوم است .

۳ - قسمت خارجی یا نیام کف پائی خارجی - این نیام در طرف عقب به برجستگی خلفی خارجی استخوان پاشنه اتصال مییابد و در طرف جلو به قاعده انگشت كوچك پا میچسبد و با نواری جلوی وترى و غلاف تا کننده مربوطه یکی میشود - حد داخلی آن شیار قدامی خلفی - خارجی است و حد خارجیش کنار خارجی پا است که در این حدود با نیام پشت پائی سطحی یکی میشود - نیام کف پائی خارجی برخلاف نیام داخلی در طرف عقب ضخیم ولى در طرف جلو نازك است .

دوم نیام عمقی - این نیام عضلات بین استخوانی را پوشانده و عراضاً از کنار تحتانی اولین استخوان کف پا تا کنار تحتانی پنجمین استخوان کف پا کشیده شده است .



شکل ۸۹ - نیام های سطحی کف پائی

دیواره های بین عضلانی - از شیار های قدامی خلفی موجوده در نیام سطحی دو دیواره لیفی جدا شده که بطرف عمق متوجه میشوند با سم دیواره های بین عضلانی داخلی و خارجی (ش ۸۸)

دیواره داخلی روی برجستگی خلفی داخلی استخوان پاشنه و روی استخوان ناوی و اولین استخوان میخی و اولین استخوان کف پا میچسبد دیواره بین عضلانی خارجی روی رباط پاشنه ای تاسی و پنجمین استخوان

کف پا اتصال مییابد - این دیواره ها کف پا را سه جایگاه میانی و داخلی و خارجی تقسیم مینمایند که در جایگاه میانی عضلات بین استخوانی و اوتار تا کننده های مشترك انگشتان و عضلات منضم بآنها قرار دارند در جایگاه داخلی عضلات مخصوص شست پا و در جایگاه خارجی عضلات انگشت كوچك پا قرار دارند .

باید دانست که جایگاه‌های مذکور در فوق کاملاً مشخص نبوده و هر يك كاملاً حاوی عضلات مخصوص خود که در فوق ذکر شده نیستند زیرا در این دیوارها سوراخهای متعددی یافت میشود که بعضی از اعضاء و عضلات از آنها عبور نموده و از جایگاهی بجایگاه مجاور امتداد مییابند مثلاً وتر تاکننده دراز مخصوص انگشت بزرگ پا و عضله دورکننده و دسته خارجی عضله تاکننده کونماه این انگشت و عروق و عصب کف پائی داخلی ابتداء در جایگاه میانی قرار داشته سپس دیواره بین عضلانی داخلی را سوراخ کرده و بالاخره در جایگاه داخلی واقع میگرددند و از اینجهت است که بعکس بعضی از مصنفین کد عضلات کف پا را بسه دسته میانی و داخلی و خارجی تقسیم کرده‌اند ما این عضلات را بسه طبقه سطحی و میانی و عمقی منقسم نموده‌ایم و بنظر میرسد که از جهت توصیفی تحصیل ناحیه کف پا بدینترتیب سهلتر است .

فصل سوم

عضلات تنه

عضلات تنه به پنج قسمت تقسیم میشوند از اینقرار :

اول - عضلات ناحیه خلفی تنه.

دوم - عضلات ناحیه قدامی طرفی سینه.

سوم - عضلات قدامی طرفی شکم.

چهارم - عضله حجاب حاجز

پنجم - عضلات لگن.

قسمت اول عضلات ناحیه خلفی تنه

عضلات این قسمت بسه دسته تقسیم میشوند بدین ترتیب :

اول - دسته قدامی که شامل عضلاتی میباشد که در جلوی ستون مهره‌ای قرار دارند.

دوم - دسته میانی که حاوی عضلاتی است که هم سطح زائده‌های عرضی مهره‌های پشتی و کمری واقعند.

سوم - دسته خلفی که شامل عضلاتی میباشد که در عقب ستون مهره‌ای قرار دارند.

دسته قدامی

این دسته را عضلات پسواس خاصره و پسواس کوچک تشکیل میدهند و این عضلات را در فصل دوم این کتاب ذکر نموده‌ایم.

دسته میانی

این دسته شامل عضلات بین عرضی و مربع کمری است.

عضلات بین عرضی (۱)

عضلات کوچکی هستند که در فواصل زوائد عرضی مهره‌های مجاور یکدیگر قرار دارند و

نسبت بنواحی مختلف بعضلات بین عرضی نواحی گردن و پشت و کمر موسومند - عضلات بین عرضی ناحیه گردن را در فصل چهارم این کتاب ذکر خواهیم کرد و در اینجا فقط بشرح دو قسمت دیگر میپردازیم .

۱ - عضلات بین عرضی ناحیه پشت - زبانهای عضلانی وتری هستند که بین رؤوس دوزائده عرضی مجاور یکدیگر قرار دارند و هرچه بطرف مهره های کمر نزدیکتر شویم وجودشان ثابت تر میباشد و بالعکس عضلات بین عرضی در قسمت فوقانی ناحیه پشت اغلب نازک و غیر ثابت هستند .

۲ - عضلات بین عرضی ناحیه کمر - هر یک از این عضلات از دو دسته الیاف عضلانی تشکیل شده اند باسم دسته خارجی و داخلی - دسته خارجی که بین دوزائده عرضی (زائده دنده ای شکل) مجاور یکدیگر قرار داشته و در حقیقت مانند عضله بین دنده ای است .

دسته داخلی که بین تکمه های فرعی دومهره کمری مجاور یکدیگر واقع و عضله بین عرضی اصلی ناحیه کمری را تشکیل میدهد .

عمل - ستون مهره را بطرف خود متمایل میسازند .

عصب - عضلات بین عرضی ناحیه پشت را اعصاب پشتی عصب میدهند .

دسته خارجی عضلات بین عرضی ناحیه کمر را شاخه های قدامی اعصاب نخاعی و دسته داخلی آنها شاخه های خلفی اعصاب نخاعی عصب میدهند .

مربع کمری (۱)

عضله ایست پهن و چهار گوش که بین تاج خاصره و دوازدهمین دنده و مهره های کمری قرار گرفته (ش ۹۰) و شامل سه دسته الیاف است از این قرار : دسته خاصره ای دنده ای - دسته خاصره ای عرضی بالاخره دسته دنده ای عرضی .

الف - دسته خاصره ای دنده ای و دسته خاصره ای عرضی - این دو دسته قسمت عمده عضله را تشکیل میدهند و در یک سطح قرار دارند .

مبدأ - بتوسط الیاف وتری در روی نقاط ذیل میچسبند : ۱ - روی قسمت خلفی لبه داخلی تاج خاصره . ۲ - روی کنار فوقانی رباط خاصره ای کمری .

مسیر - الیاف عضلانی بطرف بالا و داخل متوجه میشوند .

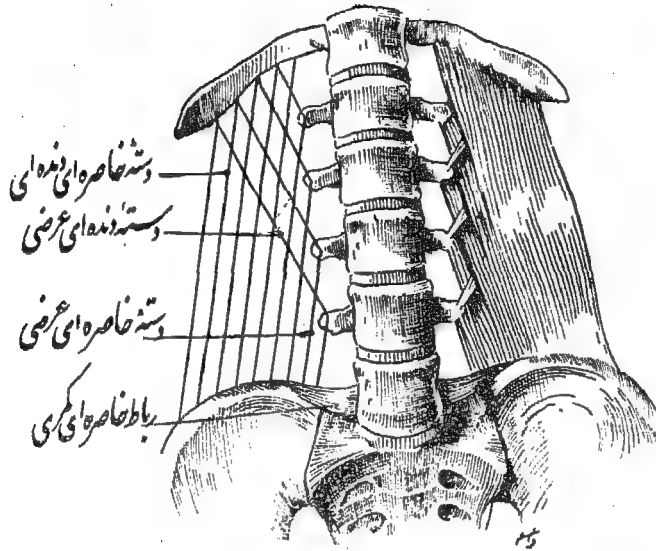
انتهای - الیاف خارجی روی کنار تحتانی دوازدهمین دنده اتصال مییابند و بنام دسته خاصره ای دنده ای موسومند الیاف داخلی روی رؤس زوائد عرضی چهار مهره کمری ابتدائی ختم میگرددند و

دسته خاصه‌ای عرضی را تشکیل میدهند .

ب - دسته دنده‌ای عرضی - این دسته در جلو و یا در ضخامت الیاف دودسته قبلی قرار دارد :

مبداء - بتوسط رشته‌های عضلانی روی کنار تختانی دوازدهمین دنده میچسبند .

مسیر - بطرف پائین و داخل متوجه میشود .



شکل ۹۰ - عضله مربع کمری

انتها - بتوسط الیاف وتری روی سطح قدامی زائده‌های عرضی مهره‌های کمری اتصال

می یابند .

مجاورات - در طرف عقب با رباط کمری دنده‌ای هنله^(۱) و با عضلات ناودان مهره‌ای و در طرف جلو و داخل با عضله پسواس مجاور است و بین آنها اعصاب شکمی تناسلی بزرگ و کوچک واقعند و در طرف جلو و خارج با سطح خلفی کلیه و با قولون صعودی (در طرف راست) و نزولی (در طرف چپ) مجاورت دارند کنار فوقانی مجاور دوازدهمین عصب بین دنده‌ای میباشد .

عمل - اگر نقطه ثابت آن در روی استخوان خاصه باشد ستون مهره‌ای را بطرف خود و دوازدهمین دنده را به پائین میکشاند ولی در صورتیکه نقطه ثابت آن روی دوازدهمین دنده باشد لگن را بطرف خود منحرف مینماید .

عصب - ۱ - شاخه‌ای از دوازدهمین عصب بین دنده‌ای ۲ - شعبی از شاخه‌های قدامی سه یا چهار عصب کمری .

دسته خلفی

این دسته که عضلات قسمت خلفی تنه را تشکیل میدهند در چهار طبقه مختلف قرار دارند که عده از آنها زیاد و کم متعلق بنواحی دیگر نیز میباشد.

طبقه اول

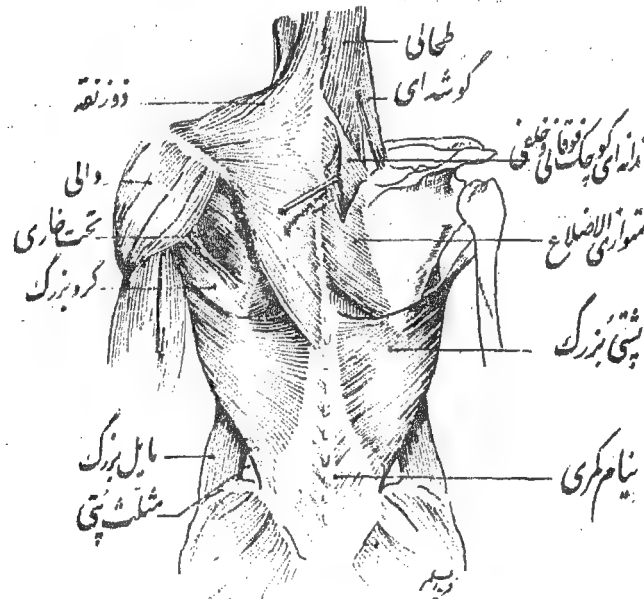
این طبقه شامل دو عضله سطحی است بنام عضله پشتی بزرگ و عضله ذوزنقه.

پشتی بزرگ (۱)

این عضله را در فصل اول این کتاب جزو عضلات اطراف عالیه شرح داده ایم.

ذوزنقه (۲)

عضله ایست پهن و مسطح و نازک و مثلثی شکل که با عضله طرف مقابل ذوزنقه ای را تشکیل میدهد که قسمتی از آن در پشت کردن و قسمت اعظم آن در ناحیه پشت قرار گرفته و از ستون مهره ای و استخوان پشت سری تا شانه ممتد است (ش ۹۱)



شکل ۹۱ - عضلات دسته خلفی تنه

مبدأ ۱ - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی ثلث داخلی خط منحنی پشت سری فوقانی و روی برجستگی پشت سری خارجی . ۲- روی رباط گردنی خلفی . ۳- روی رؤس زوائد شوکی

هفتمین مهره گردنی و ده مهره اول ناحیه پشت . ۴- روی رباطهای بین شوکی مربوطه - این اتصالات بتوسط الیاف وتری انجام میگیرند که در حدود هفتمین مهره گردنی و نهمین مهره پشتی نسبتاً طویل اند و دو مثلث وتری را تشکیل میدهند .

مسیر- الیاف این عضله بیکدیگر نزدیک شده و بطرف کمر بند شانه ای متوجه میگردند بطوریکه الیاف فوقانی بطرف پائین و خارج ورشتههای میانی عرضاً بطرف خارج و بالاخره دستههای تحتانی بطرف بالا و خارج ممتد میگردند .

انتها - الیاف فوقانی روی ثلث خارجی کنار خلفی و مجاور آن کمی در روی سطح فوقانی استخوان چنبر میچسبند . ۲- رشتههای میانی روی زائده اخروی و روی قسمت خارجی دامنه فوقانی کنار خلفی خار کتف اتصال میابند . ۳- دسته های پائینی به تیغه وتری منتهی میگردند که روی کنار خلفی خار کتف در داخل محل اتصال رشتههای میانی میچسبند .

مجاورات - عضله نوزنقه بتوسط پوست پوشیده شده و عضلات ذیل را میپوشاند : در ناحیه کردن عضلات گوشه ای و طحالی و مختلط بزرگ - در ناحیه پشت عضله متوازی الاضلاع و قسمت فوقانی داخلی پشتی بزرگ و عضلات ناودان مهره ای اغلب بین این عضله و خار کتف یک کیسه زلالی وجود دارد کنار قدامی فوقانی نوزنقه با کنار خلفی عضله جناغی چنبری پستانی مثلثی تشکیل میدهند با سم مثلث فوق چنبری که قاعده اش استخوان چنبر است .

عمل - اگر نقطه ثابت آن در روی ستون فقرات باشد استخوان کتف و طبعاً شانه را بالا برده بستون مهره ای نزدیک میکند ولی در صورتیکه نقطه ثابت آن در روی استخوانهای شانه باشد سر را بطرف خود متمایل کرده و در ضمن آنرا بطرف مقابل میچرخاند .

عصب - ۱- شاخه خارجی عصب شوکی . ۲- شاخه ای از شبکه گردنی عمقی .

طبقه دوم

تنها شامل عضله متوازی الاضلاع میباشد .

متوازی الاضلاع (۱)

عضله ایست، پهن و نازک و چهار گوش که در فاصله بین ستون مهره ای پشت و استخوان کتف قرار دارد (ش ۹۱)

مبدأ - بتوسط الیاف کوتاه وتری روی نقاط زیر میچسبند : ۱- روی قسمت تحتانی رباط گردنی . ۲- روی زوائد شوکی هفتمین مهره گردنی و چهار با پنج مهره اول پشتی . ۳- روی رباطهای بین شوکی مربوطه .

مسیر - دنبال الیاف وتری رشته‌های عضلانی قرار دارند که بطرف پائین و خارج متوجه میگردند.
انتها - عضله در روی کنار داخلی استخوان کتف بطریق ذیل میچسبد : ۱- الیاف فوقانی مستقیماً بتوسط رشته‌های کوشتی درروی قسمت فوقانی کنار داخلی (از زاویه فوقانی تا خار کتف) اتصال یافته و عضله متوازی الاضلاع کوچک را تشکیل میدهد . ۲- بقیه عضله بوسط الیاف کوتاه وتری یا بوسیله قوس نیامی درروی قسمت تحتانی کنار داخلی استخوان (از خار کتف تا زاویه تحتانی آن) میچسبد و تشکیل متوازی الاضلاع بزرگ را میدهد .

مجاورات - سطح خلفی آن در طرف بالا با نوزنقه و در طرف پائین با پستی بزرگ و سطح قدامیش با عضلات دندانهای کوچک خلفی فوقانی و طحالی و عضلات ناودان مهره‌ای و دنده‌ها و عضلات بین دنده‌ای خارجی مجاورت دارد .

عمل - استخوان کتف را بطرف داخل و بالا میکشاند و نیز این استخوان را بطوری میچرخاند که زاویه تحتانی‌ش بطرف بالا و داخل کشیده شده و بالتیجه شانه پائین میآید .
عصب - یکی از شاخه‌های طرفی شبکه بازوئی بنام عصب عضلات گوشه‌ای و متوازی الاضلاع.

طبقه سوم

این طبقه شامل دو عضله است بنام دندانهای کوچک خلفی و فوقانی و دندانهای کوچک خلفی و تحتانی که بتوسط تیغه نیامی یکدیگر متصل‌اند.

دندانهای کوچک خلفی و فوقانی (۱)

عضله ایست پهن و نازک و چهار گوش که بین ستون مهره‌ای و دنده‌های فوقانی کشیده شده است (ش ۹۲)

مبدأ - بتوسط تیغه وتری نازکی درروی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی قسمت تحتانی رباط گردنی خلفی . ۲- روی رؤس زوائد شوکی هفتمین مهره گردنی و سه مهره ابتدائی پستی . ۳- روی رباطهای بین شوکی مربوطه .

مسیر - عضله بطرف پائین و خارج متوجه و بچهار دندانه تقسیم میشود .

انتها - دندانهای فوق الذکر بتوسط الیاف کوتاه وتری روی سطح خارجی و کنار فوقانی دومین و سومین و چهارمین و پنجمین دنده میچسبند .

مجاورات - سطح خلفی آن با عضلات متوازی الاضلاع و نوزنقه و گوشه‌ای و سطح قدامیش با عضلات ناودانهای مهره‌ای و طحالی و دنده‌ها و عضلات بین دنده‌ای مجاور است .

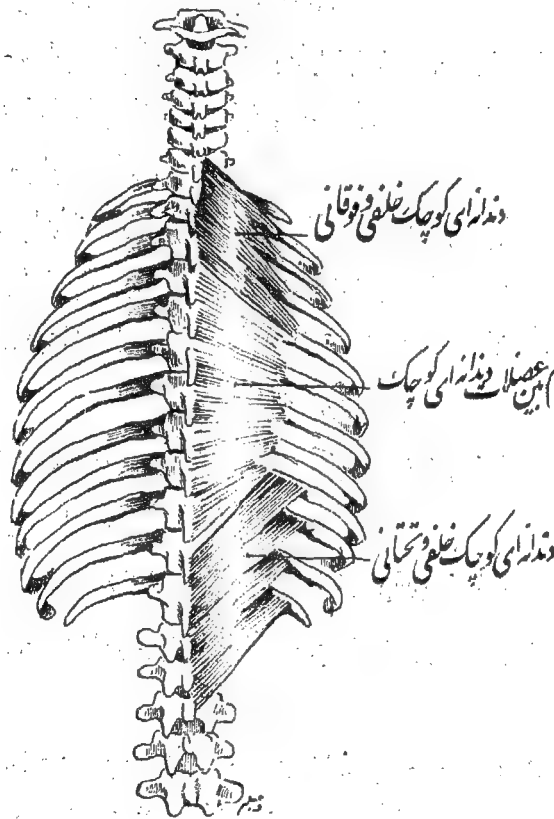
عمل - دنده‌های فوقانی را بالا کشانده از این جهت عضله ایست که بعنل شقیق کمک میکند.

عصب - شعبی از چهار عصب بین دنده‌ای ابتدائی :

دنده‌ای کوچک خلفی و تحتانی (۱)

عضله ایست مسطح و چهار گوش که در قسمت تحتانی پشت بین ستون مهره‌ای و دنده‌های تحتانی

قرار دارد (ش ۹۲)



شکل ۹۲ - عضلات دنده‌ای کوچک

مبدأ - بتوسط تیغه نازک و تری دزروی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی زوائد شوکی یازدهمین و

دوازدهمین مهره‌های پشتی و سه مهره ابتدائی کمزی . ۲- روی رباطهای بین شوکی مربوطه .

مسیر - عضله بطرف بالا و خارج متوجه شده و بسته یا چهار دنده تقسیم میگردد .

انتهای - این دنده‌ها به الیاف و تری ختم میگردند که روی سطح خازجی و کنار تحتانی سه

یا چهار دنده آخری میچسبد .

مجاورات - سطح خلفی آن با عضله پشتی بزرگ و سطح قدامیش با عضلات ناودانهای مهره‌ای و دنده‌ها و عضلات بین دنده‌ای خارجی مجاورت دارد.

عمل - دنده‌های تحتانی را پائین کشانده زرد نتیجه بعمل زفیر کمک مینماید.
عصب - شاخه‌های از نهمین و دهمین و یازدهمین اعصاب بین دنده‌ای.

نیام بین عضلات دندانه‌ای کوچک

در فاصله موجود بین عضلات دندانه‌ای کوچک هر طرف تیغه نیامی قرار دارد که عرضا بین ستون مهره‌ای و پنجمین و ششمین و هفتمین دنده کشیده شده است (ش ۹۲)
این تیغه در حقیقت نتیجه تبدیل و تغییر شکل الیاف عضلانی میباشد که در اصل بین دو عضله دندانه‌ای کوچک موجود بوده است.

طبقه چهارم

عضلات این طبقه که عمیقترین عضلات پشت است در ناودانهای مهره‌ای و در تمام طول ستون فقرات قرار دارند و از این جهت آنها را عضلات ناودانهای مهره‌ای (۱) یا عضلات شوکی (۲) مینامند و پنج عددند از این قرار:

عضله عرضی شوکی و عضله پشتی دراز و عضله خاجی کمری یا خاصره‌ای دندانه‌ای این سه عضله در پائین تنه بایکدیگر عضله واحدی را تشکیل میدهند با سم توده مشترک بالاخره عضله خاری شوکی و عضلات بین شوکی.

۱- توده مشترک (۳)

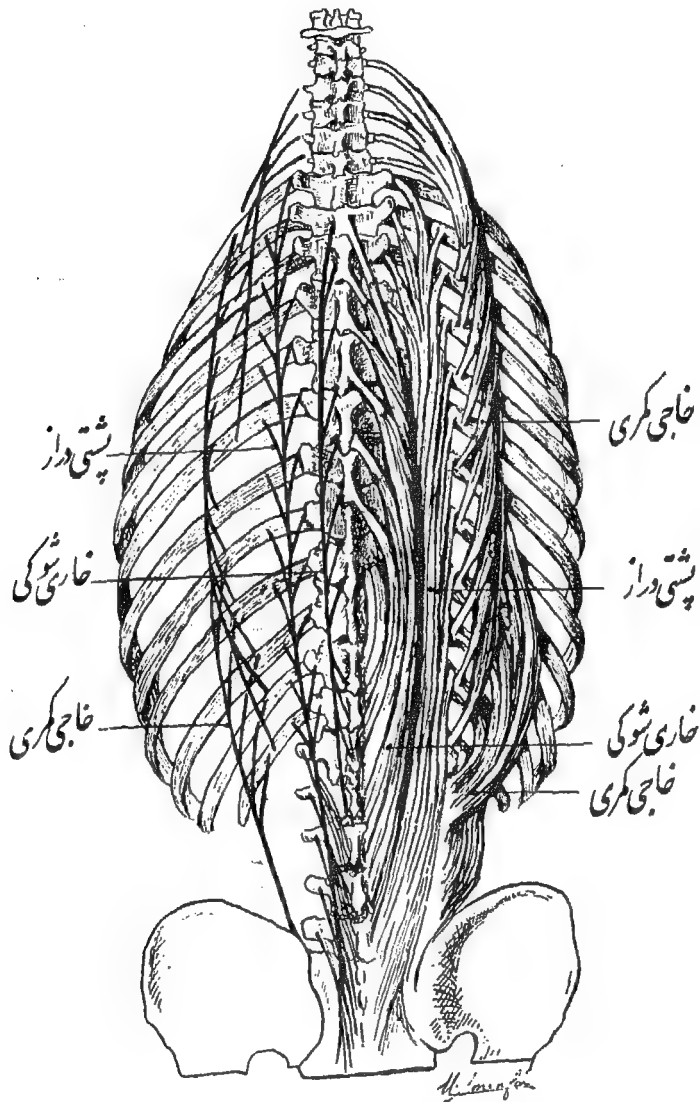
عضلات خاجی کمری و پشتی دراز سطحی بوده اولی در خارج و دومی در داخل قرار داشته و یک تیغه نیامی بین آنها از جلو بعقب کشیده شده است ولی عضله عرضی شوکی عمقا روی تیغه‌های مهره‌ای واقع و نیام نازکی نیز بین این عضله و دو عضله سابق الذکر وجود دارد.

باید دانست که تمیز دادن این سه عضله فقط در قسمت بالای ستون مهره‌ای امکان دارد ولی در پائین ستون فقرات یعنی در ناحیه کمری و خاجی سه عضله یکی شده و توده مشترک را تشکیل میدهند (ش ۹۳)

مبدأ - توده مشترک در ناودان خاجی و ناودان کمری قرار گرفته و در روی نقاط زیر میچسبد:

۱- روی قسمت خلفی تاج خاصره . ۲- روی خار خاصره خلفی فوقانی . ۳- روی برجستگی

خاصره‌ای . ۴- روی ستیغ خاجی . ۵- روی زوائد شوکی سه یا چهار مهره‌های کمری آخری -
توده مشترك بوسیله نیامی پوشیده شده است که با نیام مبداء عضله پشتی بزرگ یکی میشود .



شکل ۹۳- عضلات خاجی کمری و پشتی دراز و خارجی شوکی

مسیر- الیاف توده مشترك بطواف بالا ممتد گشته و سه عضله مشخص تشکیل میدهند
از اینقرار : خاجی کمری و پشتی دراز و عرضی شوکی و ما زیلا بشرح هر يك جدا گانه
میپردازیم :

۲- خاجی کمری (۱) یا خاصره ای دنده ای (۲)

عضله ایست پهن و ضخیم که از قسمت خارجی توده مشترک تا سومین مهره گردنی کشیده شده است و حجم آن بتدریج از پائین به بالا کم میشود (ش ۹۳)

مبدأ - الیاف گوشتی ابتدائی این عضله از قسمت خارجی توده مشترک و نیام وتری پوششی آن جدا میشوند .

مسیر - عضله بطرف بالا متوجه شده و دنده ها را در حدود زاویه خلفیشان قطع نموده وارد ناحیه پشت گردن میگردد در ضمن مسیر از این عضله شش زبانه گوشتی وتری جدا شده که بکنار تحتانی و سطح خارجی شش دنده آخری در حدود زاویه خلفیشان میچسبند بعلاوه از کنار فوقانی هر يك از دنده ها (کمی در داخل زاویه خلفیشان) زبانه وتری گوشتی جدا شده و باین عضله ملحق میگردد .

انتها - علاوه بر اتصالات زبانه های وتری گوشتی که در ضمن مسیر آن ذکر گردید این عضله بوسیله چهار یا پنج وتر روی تکه های خلفی زوائد عرضی چهار یا پنج مهره آخری گردن ختم میگرددند .

۳- پستی دراز (۳)

عضله ایست طویل که از قسمت داخلی توده مشترک تا دومین دنده کشیده شده است و در پائین ضخیم و پهن ولی در بالا نازک و باریک میباشد (ش ۹۱)

مبدأ - الیاف عضلانی از قسمت داخلی توده مشترک و نیام پوششی آن جدا میشوند .

مسیر - عضله بطرف بالا متوجه و بدو دسته الیاف خارجی و داخلی منقسم میگردد .

انتها - ۱- دسته خارجی یا دنده ای در ناحیه کمر روی کنار تحتانی زوائد عرضی (زوائد دنده ای شکل) مهره های کمری و در ناحیه پشت روی کنار تحتانی دنده ها در داخل زاویه خلفیشان میچسبند .

۲- دسته داخلی یا عرضی روی تکه های فرعی مهره های کمری و روی زوائد عرضی مهره های

پستی اتصال میابد .

۴- عرضی شوکی (۴)

عضله ایست طویل که در عقب ستون مهره ای در نودان واقع بین زائده های شوکی و زوائد عرضی قرار گرفته و از استخوان خاجی تا مهره محوری کشیده شده است . این عضله از یک کده عضلات فرعی شبیه بهم بوجود آمده که هر يك از آنها در فاصله زائده عرضی یکی از مهره ها و تیغه مهره ای

زوائد شو کی چندین فقره بالاتر آن قرار دارد (عقیده ترلار (۱)).

مبدأ ۴ - هر يك از عضلات روی زائده عرضی یکی از مهره های ستون مهره ای میچسبد.

مسیر - عضله بطرف بالا و داخل متوجه شده و بچهار دسته تقسیم میشود.

انتها ۱ - خارجی و طولیترین دسته روی رأس زائده شو کی چهارمین مهره واقع در بالای

مهره مبدأ میچسبد. (شو کی دراز)

۲ - دسته دوم بقاعده زائده شو کی سومین مهره واقع در بالای مهره مبدأ اتصال مییابد. (شو کی کوتاه)

۳ - دسته سوم روی کنار تحتانی تیغه دومین

مهره واقع در بالای مهره مبدأ ارتکاز مییابد. (تیغه ای

دراز)

۴ - بالاخره چهارمین دسته که از سایرین

کوته تر است روی قسمت خارجی کنار تحتانی تیغه

مهره ای که بلافاصله در بالای مهره مبدأ قرار

گرفته است متصل میشود. (تیغه ای کوتاه)

باید متذکر گردید که آنچه گفته شد در

نواحی پشت و کمر بطور وضوح دیده میشود ولی

وضعیت این عضله در ناحیه خاجی و پشت گردن

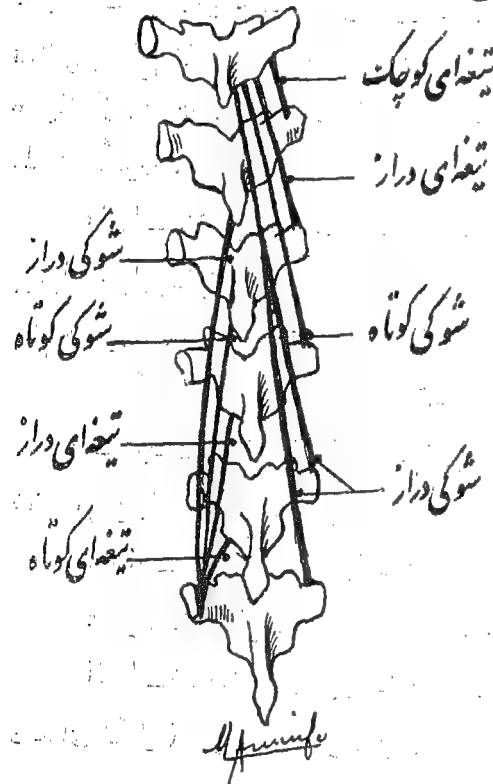
متفاوت است. در ناحیه خاجی چهار دسته مذکوره

در فوق یکی شده و قسمت عمقی توده مشترك را

تشکیل میدهند و در ناحیه خلفی گردن تعداد دسته.

های هر يك از عضلات فرعی هر چه بطرف بالا

تزدیکتر شویم کمتر میگردد بطوریکه عضله که



شکل ۹۴ - عضله عرضی شو کی - در چپ شکل نظریه

ترلارد - در راست شکل عقیده ونکلا

مبدأش پنجمین مهره گردنی است دارای سه دسته بیش نیست و آنکه روی چهارمین مهره اتصال دارد فقط

دو دسته دارد و بالاخره عضله ای که از مهره سومی ناحیه گردن جدا میشود فقط بوسیله يك دسته

به زائده شو کی مهره مجوری ختم میگردد.

بنابر عقیده ونکلا (۲) طرز قرار گرفتن دسته های عضلانی بطریق ذیل میباشد:

هر يك از عضلات فرعی از چند دسته تشکیل شده که از زوائد عرضی چهار یا پنج مهره متوالی

شروع شده و روی کنار تحتانی و تیغه (دسته‌های تیغه ای کوتاه و دراز) و روی زائده شو کی (دسته‌های شو کی کوتاه و دراز) مهره ای که در بالای مهره های مبدأ قرار دارد ختم میشود .

۵ - شو کی شو کی (۳)

عضله ایست دودی شکل طویل که در سطح طرفی زوائد شو کی مهره های پشت قرار دارد (ش ۹۳) مبدأ - بتوسط چهار دسته وتری روی رؤس زوائد شو کی دومین و اولین مهره کمری و دوازدهمین و یازدهمین مهره پشتی میچسبد .

مسیر - دسته های فوق با یکدیگر متحد شده و عضله واحدی را تشکیل داده که بطرف بالا متوجه میگردد .

انتهای - بتوسط یک عدد نوارهای وتری در روی زوائد شو کی در مهره ابتدائی پشتی متصل میگردد .

۶ - عضلات بین شو کی (۴)

عضلاتی هستند نازک و کوچک که در فاصله بین دوزائده شو کی مجاور یکدیگر قرار دارند در هر يك از این فواصل دو عضله بین شو کی وجود دارد که کنار فوقانی یکی از زائده های شو کی را به کنار تحتانی زائده شو کی واقع در بالای آن متصل میسازد - این عضلات معمولاً در بین مهره های قسمت میانی پشت موجود نیستند .
مجاورات - ۱ - عضلات شو کی و توده مشترك در نواردهای مهره ای قرار داشته و از طرف جلو مجاور مهره ها و دنده ها و عضلات بین دنده ای خارجی و روی دنده ای و از طرف عقب با نیام کمری و عضلات دنده ای کوچک مجاوراند .

۲ - عضلات شو کی شو کی در ناحیه پشت در داخل با سطح طرفی زوائد شو کی و در جلو با داخلی ترین قسمت عضله عرضی شو کی و در خارج با پشتی دراز مجاورت دارد .

۳ - عضلات بین شو کی در طرف خارج با عضلات عرضی شو کی مجاور و در طرف داخل با واسطه رباط بین شو کی با عضلات همنام خود در طرف مقابل مجاورت دارد .

عمل - عضلات شو کی تماماً راست کننده ستون مهره ای میباشند اگر توده مشترك یکطرفه و سه عضله مشتق از آن بتنهائی منقبض گردند ستون مهره ای را بطرف خود منحرف مینمایند و علاوه بر آن عضله عرضی شو کی تنه را طوری میچرخاند که سطح قدامی آن متوجه طرف مقابل میگردد و عضلات پشتی دراز و خاصره ای دنده ای تنه را چرخانده بطوریکه سطح قدامی آن کمی بطرف عضلاتی که منقبض شده اند متوجه میگردد .

عصب - شاخه های خلفی اعصاب نخاعی .

نیامهای عضلات خلفی تنه

این ناحیه دارای نیامهای زیر است :

اول نیام عضلات دسته قدامی یا نیام پسواس خاصره - که ما آنرا در فصل دوم این کتاب ذکر کرده ایم . (رجوع شود به صفحه ۹۷)

دوم نیام عضلات دسته میانی - عموم عضلات این دسته نیامهای مخصوص بخود دارند که اهم آنها نیام مربع کمری است که در روی سطح قدامی عضله مربع کمری قرار دارد - در طرف داخل بزوائد عرضی مهره های کمری چسبیده و در طرف خارج با نیام اتصالی عضله عرضی شکم یکی میشود قسمت فوقانی این نیام ضخیم و محکم است و آنرا قوس مربع کمری^(۱) مینامند که عبارت است از الیافی که عرضاً بین سطح قدامی زائده عرضی اولین مهره کمری و رأس دوازدهمین دنده کشیده شده اند و چنانکه بعداً خواهیم دید این قوس محل چسبیدن بعضی از رشته های حجاب حاجز میباشد .

سوم - نیامهای عضلات دسته خلفی - این نیامها از سطح بعمق عبارتند از :

الف. نیامهای عضلات پشتی بزرگ و دوزنقه .

۱- نیام پشتی بزرگ - نیام پوششی این عضله و نیام اتصالی آن که موسوم به نیام کمری یا کمری خاجی میباشد در فصل اول این کتاب بطور مشروح ذکر گردیده است . (رجوع شود به صفحه ۲۵)

۲ - نیام دوزنقه - که روی عضله را کاملاً پوشانده و مانند آن بشکل مثلثی است که قاعدش بطرف داخل و در امتداد ستون مهره ای و رأس آن در طرف خارج و روی استخوانهای شانه قرار دارد این نیام در حدود کنار قدامی فوقانی عضله دوزنقه با نیام گردنی سطحی یکی میشود و در حدود کنار قدامی تحتانی این عضله با نیام عضلات متوازی الاضلاع و پشتی بزرگ مختلط میگردد .

ب- نیام عضلات متوازی الاضلاع - که سطح خلفی آن را پوشانده در بالانازک و هرچه بیابین نزدیک شود ضخیمتر میگردد این نیام در حدود کنار تحتانی عضله با تیغه های نیامی پوششی عضلات دوزنقه و پشتی بزرگ مختلط میگردد .

ج- نیامهای عضلات دندانهای کوچک - هر يك از عضلات دندانهای کوچک را نیام نازکی احاطه کرده است و چنانکه سابقاً ذکر شد بین آنها تیغه نیامی نسبتاً ضخیمی است با اسم نیام بین عضلات دندانهای کوچک .

قسمت دوم - عضلات قدامی طرفی سینه

عضلات این ناحیه را سه دسته میتوان تقسیم کرد :

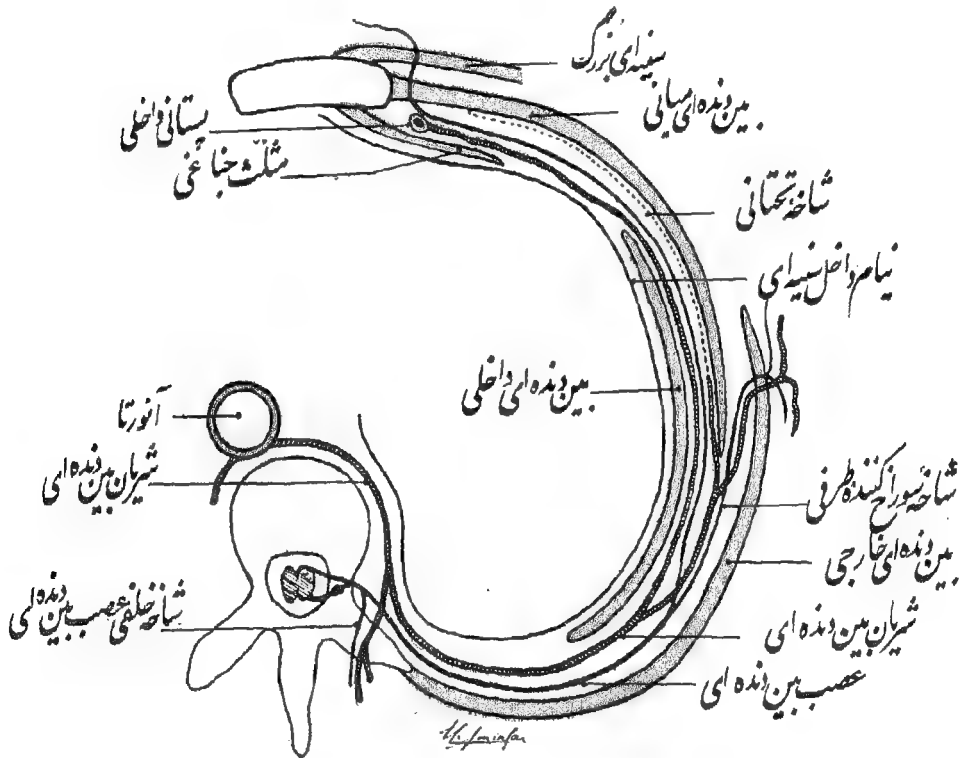
اول - دسته سطحی که در خارج قفسه سینه قرار دارند .

دوم - دسته بین دنده ای که در فواصل دنده ها واقعند .

سوم - دسته عمقی که در داخل قفسه سینه قرار دارد .

اول - دسته سطحی

این دسته شامل عضلات سینه ای بزرگ - سینه ای کوچک - زیر چنبری و دنداننه ای بزرگ است که آنها را در فصل اول این کتاب ذکر کردیم و مجموعاً علاوه بر آنکه در عمل تنفس دخالت دارند حرکت دهنده اندام بالائی نیز میباشند .



شکل ۹۵ - عضله بین دنده ای (مقطع افقی)

دوم - دسته بین دنده ای (۱)

عضلات این دسته پهن و نازک و نواری شکل هستند و در فواصل دنده ها قرار داشته و عملشان حرکت دادن دنده ها است یعنی در عمل تنفس شرکت می نمایند و عبارتند از عضلات بین دنده ای (خارجی و میانی و داخلی) و عضلات روی دنداننه ای و زیر دنده ای .

عضلات بین دنده ای خارجی

هر يك از این عضلات در فاصله بین دو دنده مجاور قرار گرفته و از مفصل دنده ای عرضی تا

حدود مفصل غضروفی دنده ای کشیده شده است و دنبال آن نواری لیفی موجود است که تا استخوان جناغ سینه ممتد است (ش ۹۵ و ش ۹۶).

مبدأ - روی لبه خارجی ناودان زیر دنده ای دنده فوقانی میچسبد .

مسیر - الیاف آن بطرف پائین و جلو بموازات یکدیگر متوجه میگردند .

انتها - روی لبه خارجی کنار فوقانی دنده

تحتانی اتصال مییابد .

عضلات بین دنده ای میانی

این عضلات در داخل عضلات بین دنده ای

خارجی قرار گرفته و از خط زیر بغلی تا کنار

استخوان جناغ سینه کشیده شده اند (ش ۹۵ و ش ۹۶)

مبدأ - هریک روی دامنه خارجی ناودان

زیر دنده ای دنده فوقانی در داخل ارتکاز عضله

بین دنده ای خارجی میچسبد .

مسیر - الیاف عضلانی بطرف پائین و عقب متوجه میشوند .

انتها - روی کنار فوقانی دنده تحتانی اتصال مییابند .

عضلات بین دنده ای داخلی

این عضلات در داخل عضلات بین دنده ای میانی و خارجی قرار گرفته از زاویه خلفی دنده ها تا

پنج یا شش سانتیمتر با استخوان جناغ سینه مانده کشیده میشوند (ش ۹۵ و ش ۹۶)

مبدأ - هریک روی لبه داخلی ناودان زیر دنده ای دنده فوقانی میچسبد .

مسیر - الیاف آن مایلا بطرف پائین و عقب متوجه میگردند .

انتها - روی کنار فوقانی دنده تحتانی در داخل محل ارتکاز عضلات بین دنده ای میانی و خارجی

اتصال مییابند .

مجاورات عموم عضلات بین دنده ای - عضلات بین دنده ای خارجی را عضلات روی دنده ای

(در طرف عقب) و سینه ای کوچک و دندانهای بزرگ و عضلات دندانهای کوچک و پشتی بزرگ و مایل

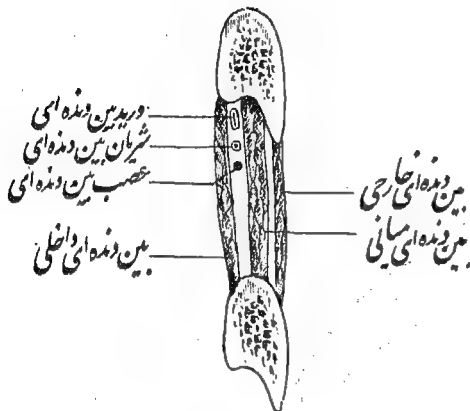
بزرگ شکم و خاجی کمرب (در طرف خارج و جلو) میپوشانند .

عضلات بین دنده ای داخلی و قسمت خلفی عضلات بین دنده ای خارجی مجاور با پرده

جنب میباشند .

بین هر دو دنده مجاور یکدیگر و در فاصله بین عضلات بین دنده ای خارجی و داخلی فضائی

موجود است که از نسج سلولی پر میباشد و بعلاوه این فضا حاوی ورید (در بالا) و عصب (در پائین) و



شکل ۹۶ - عضلات بین دنده ای (مقطع عمودی)

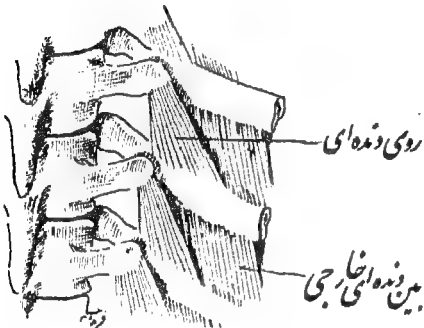
شریان بین دنده‌ای (دروسط) میباشد و مجموع این عروق و عصب در هر فضا بالا فاصله در پائین دنده بالائی قرار دارد .

عمل عضلات بین دنده‌ای - این عضلات بعمل تنفس (شهيق و زفير) بطور خیلی کم کمک مینمایند .

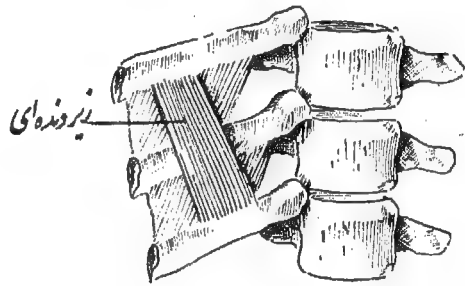
عصب - شاخه‌هایی از اعصاب بین دنده‌ای .

عضلات روی دنده‌ای (۱)

عضلات کوچک و مثلثی شکلی میباشد که در عقب عضلات بین دنده‌ای خارجی قرار دارند و در هر طرف عده آنها دوازده است (ش ۹۷)



شکل ۹۸ - عضله زیر دنده‌ای



شکل ۹۷ - عضله روی دنده‌ای

مبداء - هر يك بوسیله وتر کوتاهی روی رأس زائده عرضی يك مهره (از هفتمین مهره گردنی تا یازدهمین مهره پشتی) میچسبند .

انتهای - روی کنار فوقانی و سطح خارجی دنده واقع در زیر زائده عرضی مبداء خود اتصال مییابد بعلاوه عضلات روی دنده ای فواصل بین دنده آخر هر يك دارای الیافی میباشد که تا دو دنده واقع در زیر مبداء خود نیز پائین آمده و بآن میچسبند این رشته‌ها را عضلات روی دنده‌ای دراز نامند .

مجاورات - خلفی ترین قسمت عضلات بین دنده‌ای خارجی را میپوشانند و خود بوسیله عضلات پشتی بزرگ و خارجی کمری پوشیده شده‌اند .

عمل - دنده‌ها را بطرف بالا میکشانند یعنی به شهيق کمک میکنند .

عصب - شعبی از اعصاب بین دنده‌ای .

عضلات زیر دنده‌ای (۲)

عضلات غیر ثابت کوچکی هستند که در حقیقت خلفی ترین الباف عضلات بین دنده‌ای داخلی میباشد (ش ۹۸)

مبدأ - هریک روی سطح داخلی دنده فوقانی اتصال مییابد .
مسیر - مایلا بطرف پائین متوجه میشود .
انتهای - روی سطح داخلی دنده پائینی میچسبد .
مجاورات - در داخل قفسه سینه بین انتهای خلفی عضلات بین دندهای داخلی و پرده جنب قرار دارد .

عمل - چون عضله غیر ثابت و کوچکی هستند عمل معینی ندارند .
عصب - شعبی از اعصاب بین دندهای .

سوم - دسته عمقی

که تنها شامل عضله مثلث جناغی است .

مثلث جناغی (۱)



شکل ۹۹ - عضله مثلث جناغی

عضله ایست نازک و مثلثی شکل که در عقب استخوان جناغ سینه و شش دنده ابتدائی و غضروفهای مجاور آن قرار دارد بنابر این کاملاً در داخل قفسه سینه واقع میباشد (ش ۹۹) .

مبدأ - بتوسط تری روی نقاط زیر میچسبد :
۱ - روی قسمت تحتانی سطح خلفی استخوان جناغ سینه در امتداد کنار طرفی آن ۲۰ - روی کنار و سطح خلفی زائده خنجری .
مسیر - الیاف عضله از یکدیگر دور شده بطرف خارج و کمی بالا متوجه میگردند و بزودی به چهار یا پنج دندانته متقسم میشوند .

انتهای - این دندانته ها روی سطح خلفی و کنار تحتانی سومین و چهارمین و پنجمین و ششمین غضروفهای دندهای (و گاهی در روی دومین دنده) میچسبند .

مجاورات - سطح قدامی آن با سطح خلفی استخوان جناغ سینه و غضروفهای دندهای و عضلات بین دندهای و عروق پستانی داخلی مجاور است سطح خلفی با برون شامه قلب و جنب دندهای مجاورت دارد .
عمل - غضروفهای دندهای را پائین میکشاند یعنی بعمل زفیر کمک مینماید .

عصب - شعبی از اعصاب بین دنده‌ای .

قسمت سوم - عضلات قدامی طرفی شکم

قسمت قدامی طرفی شکم دارای عضلاتی است که بعلا جهت الیافشان بدو دسته تقسیم میشوند^۲
عضلات طویل و عضلات پهن .

دسته اول - عضلات طویل شکم

این دسته شامل دو عضله است بنام راست بزرگ و هرمی شکم.

راست بزرگ (۱)

عضله ایست طویل و ضخیم و در عین حال پهن که عموداً در امتداد خط وسط از قفسه سینه تا استخوان عانه کشیده شده است (ش ۱۰۰)

مبدأ - این عضله دارای سه دندانه است:

دندانه خارجی که عریضتر از همه است روی سطح خارجی و کنار تحتانی پنجمین غضروف دنده‌ای و مجاور آن روی انتهای پنجمین دنده اتصال دارد .

دندانه میانی روی سطح خارجی و روی کنار تحتانی ششمین غضروف دنده‌ای میچسبد .

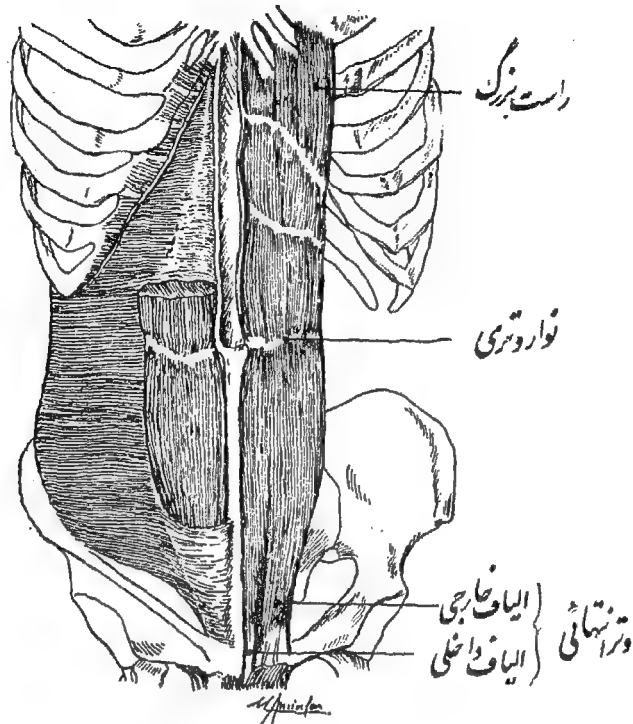
بالاخره دندانه داخلی روی سطح خارجی و کنار تحتانی هفتمین غضروف دندای و روی رباط غضروفی خنجری و روی سطح قدامی زائده خنجری ارتکاز مییابد .

مسیر - از سه دندانه فوق عضله ضخیم و پهنی بوجود میآید که از بالا بیابین عموداً متوجه شده و بتدریج باریک و ضخیم تر میگردد و در حوالی استخوان عانه بوتر انتهائی خود مبدل میشوند . الیاف عضلانی در بعضی اوقات تبدیل بدرشته های وتری میگرددند که بموازات یکدیگر مانند الیاف خود عضله قرار گرفته و مجموعاً بشکل نوار سفیدی میشوند که عرضاً عضله را قطع کرده باشند این نوار های وتری گاهی عرضی زمانی مایل و بالاخره پاره اوقات بشکل خط منکسری میمانند - نوار های وتری ندرتاً تمام ضخامت عضله را اشغال مینمایند بلکه بیشتر اوقات سطحی میباشند یعنی فقط الیاف عضلانی قسمت قدامی عضله وتری گردیده اند - معمولاً تعداد نوار های وتری سه یا چهار عدد است که یکی در حدود ناف و دو یا سه عدد دیگر در بالای آن قرار گرفته اند .

انتهای - وتر انتهائی عضله که پهن و کوتاه است در روی قسمتهای زیر میچسبد : ۱- روی قسمت قدامی کنار فوقانی و روی سطح قدامی استخوان عانه بین خار عانه و ارتفاع عانه . ۲- روی سطح قدامی ارتفاع عانه و تر انتهائی معمولاً بدو دسته الیاف داخلی و خارجی منقسم میگردد :

الیاف داخلی - سطحیترین آنها در خط وسط مقابل سطح قدامی ارتفاع عانه با الیاف شبیه

خود که متعلق بطرف مقابل است تقاطع مینمایند و بقیه الیاف داخلی به انتهای تحتانی خط سفید منتهی میگرددند.

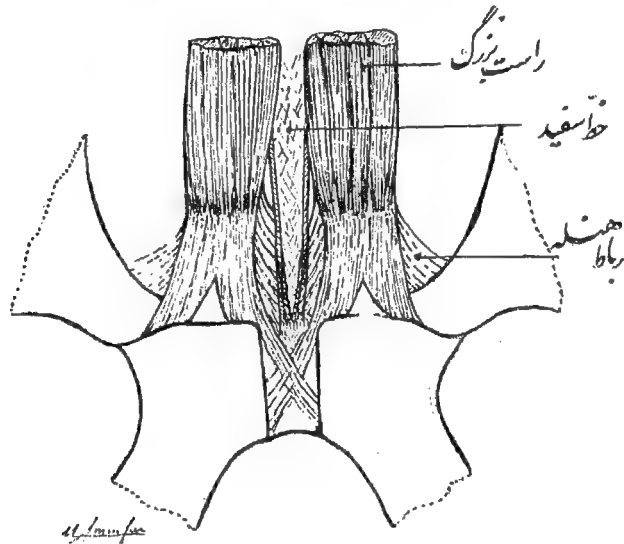


شکل ۱۰۰ - عضلات راست بزرگ و هرمی شکم

الیاف خارجی پهنتر از الیاف داخلی میباشند از کنار خارجی آنها استطاله مثلثی شکلی جدا میشود که قاعده اش بخار عانه و ستیغ شانه‌ای چسبیده و کنار خارجیش آزاد است این استطاله را رباط هنله^(۱) نامند (ش ۱۰۱)

مجاورات - این عضله در غلافی قرار دارد که از نیامهای اتصالی عضلات عرضی شکم (مایل بزرگ و مایل کوچک و عرضی شکم) تشکیل شده است و ما بعداً بآن خواهیم پرداخت و مجاورات این عضله با اجزاء اطراف خود که ذیلاً شرح داده میشود با واسطه این غلاف است - از طرف جلو مجاور پوست و عضله هرمی شکم است از طرف عقب با نیام عرضی^(۲) و نسج سلولی زیر صفاقی و صفاق واحشاء مجاورت دارد. در داخل غلاف و مجاور سطح خلفی این عضله دو شریان فوق شکمی و پستانی داخلی با یکدیگر پیوند میشوند - کنار داخلی آن مجاور با کنار داخلی عضله قرینه خود میباشند و حد فاصل غلافهای عضلات راست بزرگ را خط سفید^(۳) مینامند.

عمل - اگر نقطه ثابت آن روی استخوان عانه باشد دنده ها را بیائین آورده بالنتیجه قفسه سینه را روی لگن تامينماید در صورتیکه نقطه ثابت آن روی دنده ها باشد لگن را روی قفسه سینه خم مينماید چون این عضله دارای انحنائی است که تقعر آن متوجه عقب یعنی متوجه شکم است در موقع انقباض این انحنا از بین رفته و بالنتیجه فشاری روی اعضاء داخل بطنی وارد میآورد و بدین ترتیب در خروج آنچه داخل این اعضاء و احشاء است دخالت دارد یعنی عضله ایست که در خروج مایحتوی مثانه (ادرار) و روده (مدفوع) و معده (مواد استفراقیه) و زهدان (جنین) شرکت مينماید.



شکل ۱۰۱ - انتهای تحتانی عضله راست شکم

عصب - ۱- شعبی از شش عصب بین دنده ای آخری ۲- شعبه ای از عصب شکمی تناسلی بزرگ. هر می شکم (۱)

عضله ایست مثلثی شکل و مسطح و طویل که در طرفین خط وسط و در قسمت قدامی و تحتانی عضله راست بزرگ قرار دارد این عضله غیر ثابت میباشد (ش ۱۰۰)
مبدأ - بتوسط الیاف کوتاه و تری در روی استخوان عانه در پائین محل اتصال عضله راست بزرگ و روی سطح قدامی ارتفاع عانه میچسبد.

مسیر - الیاف عضلانی بطرف بالا و داخل متوجه میگردند.

انتهای - روی خط سفید (در محلی که حد وسط بین ناف و ارتفاع عانه است) میچسبد.

مجاورات - این عضله در غلاف عضله راست بزرگ قرار دارد سطح قدامی آن مجاور پوست

و سطح عقبش مجاور عضله راست بزرگ میباشد .
عمل - چون عضله کوچک و غیر ثابتی است لذا عمل عمده ندارد بعضی از مصنفین قائلند که این عضله کشنده خط سفید بوده و عده دیگر عمل مهم آنرا در زایمان تصور مینمایند .
عصب - ۱- شاخه‌ای از دوازدهمین عصب بین دنده‌ای . ۲- شعبه‌ای از عصب شکمی تناسلی بزرگ

دسته دوم عضلات پهن شکم

این دسته شامل سه عضله میباشد که از سطح بعمق عبارتند از مایل بزرگ و مایل کوچک و عرضی شکم .

مایل بزرگ (۱)

عضله‌ایست که چون الیاف آن بطور مایل قرار گرفته باین اسم نامیده میشود این عضله پهن و چهار گوش بوده و در قسمت قدامی طرفی شکم واقع وسط حیطه‌ی عضلات پهن بطن است و از جدار قفسه سینه تا خط سفید و استخوان عانة و قوس رانی و تاج خاصره کشیده شده است (ش ۱۰۰ و ش ۱۰۱)
مبدأ - بوسیله هفت یا هشت دندانۀ گوشتی و وتری روی سطح خارجی و کنار تحتانی هفت یا هشت دندۀ آخری میچسبد و مجموع دندانۀ‌های این عضله مانند خط مضرس مایایی است که از بالا پائین و از جلو بعقب مثل دندانۀ‌های اره ممتد است پنج یا شش دندانۀ فوقانی با دندانۀ‌های عضله دندانۀ‌های بزرگ و دو یا سه دندانۀ تحتانی مایل بزرگ با دندانۀ‌های عضله پستی بزرگ جفت و بست میشوند و برهم‌رفته مثل انگشتان دودست است که داخل یکدیگر شده باشند .

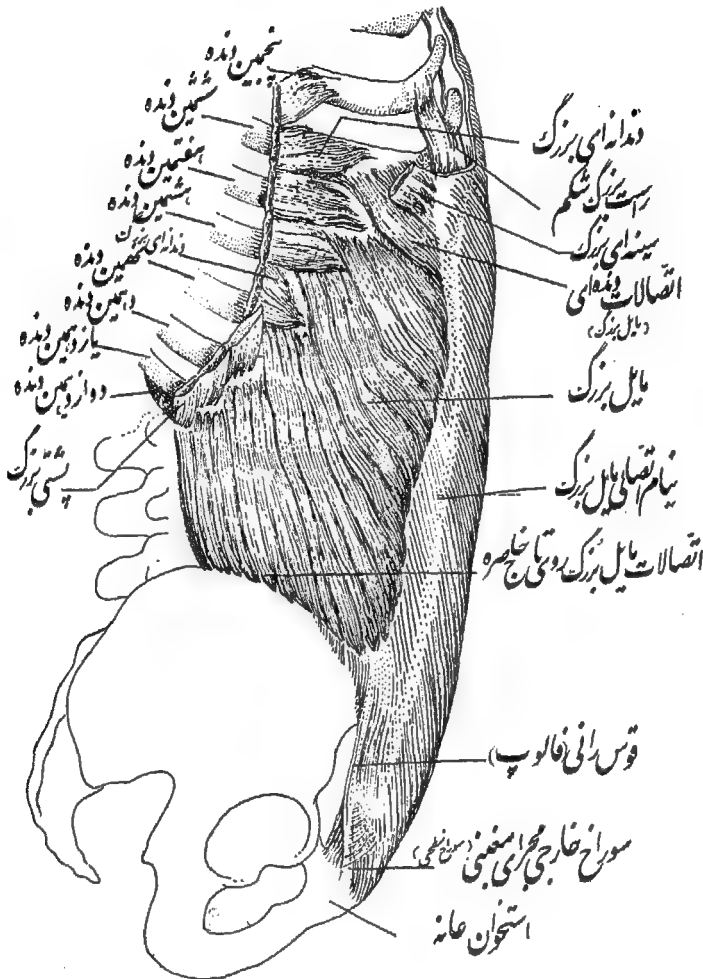
مسیر - الیاف فوقانی یا قدامی این عضله افقاً بطرف داخل متوجه میشوند الیاف میانی بطور مایل بطرف پائین و داخل بالاخره رشته‌های تحتانی یا خلفی تقریباً بطور عمود بطرف پائین ممتد میگردند و الیاف عضلانی رو به‌مرفته تیغه گوشتی مثلثی را تشکیل میدهند که دوزلع قدامی و تحتانی آن عمود بر یکدیگر است ضلع قدامی بموازات و کمی در خارج عضله راست بزرگ شکم است و ضلع تحتانی روی خط افقی است که از انتهای قدامی تاج خاصره میگذرد .

انتهای - اول - خلفیترین الیاف عضلانی که مبدأشان دو دندۀ آخریست (یسازدهمین و دوازدهمین دندۀ) بتوسط رشته‌های گوشتی و وتری در روی نیمه قدامی تاج خاصره اتصال میابند .

دوم - بقیه الیاف آن منتهی بیک ورقه وتری محکمی میگردند موسوم بد نیام اتصالی مایل بزرگ - این نیام که در حقیقت و تر انتهائی عضله است مانند چهار ضلعی است که قسمت پائین آن از بالایش عریضتر است و ضلع خارجی آن یعنی محلی که الیاف عضلانی وتری میگردند کاملاً منحنی و تقعر آن

بطرف خارج و بالا است.

نیام اتصالی در روی نقاط زیر چسبندگی دارد: الف - روی تاج خاصره ب - روی قوس رانی.
ج - روی استخوان عانه. د - روی خط سفید.



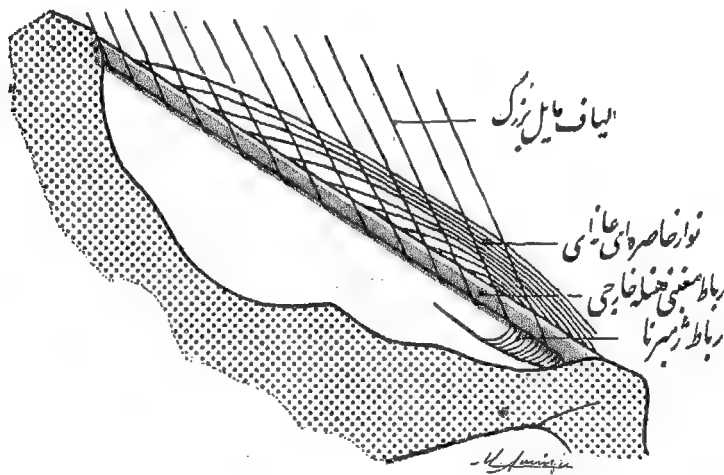
شکل ۱۰۲ - عضله مایل بزرگ شکم

الف - اتصال آن روی تاج خاصره - خلفترین الیاف نیام اتصالی مایل بزرگ یعنی آنهایی که دنبال رشته های عضلانی هستند که مبدأشان دهمین دنده میباشد روی لبه خارجی قسمت قدامی تاج خاصره و روی خار خاصره قدامی فوقانی میچسبند.

ب - اتصال آن روی قوس رانی^(۱) - پس از ارتکاز نیام اتصالی مایل بزرگ روی تاج خاصره در روی قوس محکم و مشخص میچسبد موسوم به قوس رانی - این قوس را که قوس فالپ^(۲) نیز نامند طناب لیفی است

که بین خار خاصره قدامی فوقانی و خار عانه کشیده شده است و از دو دسته الیاف تشکیل گردیده است:

- ۱- الیاف مخصوص بخود که آنها را رباط مغبنی خارجی هنله^(۱) نیز نامند که مانند خود قوس رانی بین خار خاصره قدامی فوقانی و خار عانه کشیده شده است . ۲- الیاف نیام اتصالی مایل بزرگ که دور الیاف مخصوص این قوس از جلو بعقب و از خارج بداخل پیچیده و تشکیل ناودانی را میدهند که تفرش بسمت بالا است در بستر آن الیاف مخصوص قوس فالپ قرار دارند بدین ترتیب دامنه قدامی ناودان را همان نیام اتصالی مایل بزرگ تشکیل میدهد و دامنه خلفی آن را که مانند تیغه لیفی نازکی است نوار خاصره ای عانه ای^(۲) نامند این نوار نیز مانند قوس رانی از خار خاصره قدامی فوقانی تا خار عانه کشیده شده و بعلاوه بعضی از الیافش از خار عانه نیز تجاوز نموده و در عقب عضله راست بزرگ شکم تا حدود خط سفید ادامه پیدا میکند . نوار خاصره ای عانه در عقب عضله عرضی شکم و وتر مختلط^(۳) و رباط هلنه و در جلوی نیام عرضی قرار دارد . کنار فوقانی آن نازک و آزاد میباشد و کنار تحتانی متصل بقوس رانی است (ش ۱۰۳)



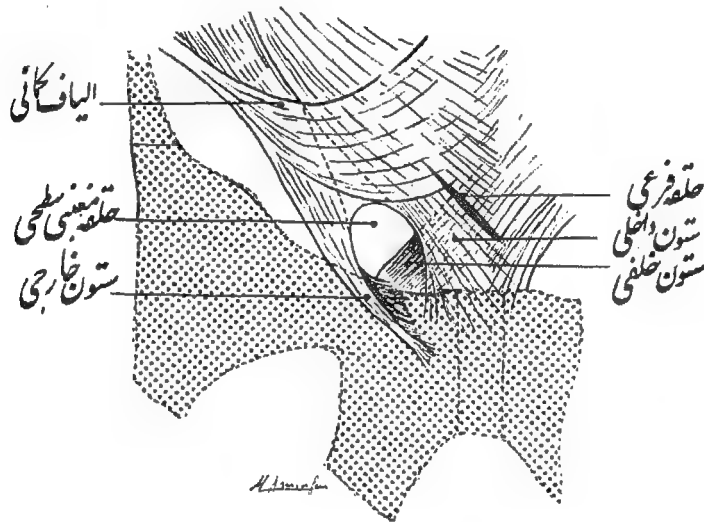
شکل ۱۰۳ - قوس رانی و قسمتی از نیام اتصالی عضله مایل بزرگ شکم

باید دانست که بعضی از الیاف قوس رانی بعوض آنکه روی خار عانه ختم گردند قبل از رسیدن بآن بطرف پائین خم شده بعقب و خارج متوجه گردیده و به ستیغ شانه ای (که قسمتی از کنار قدامی استخوان خاصره است) متصل میگردد و تشکیل رباط ژنبرنا^(۴) را میدهند (ش ۱۰۳)

رباط ژنبرنا تیغه لیفی مثلثی شکلی است که زاویه متشکله از کنار قدامی استخوان خاصره

وانتهای داخلی قوس زانی را فرا گرفته است کنار خارجی آن آزاد و قسمت داخلی حلقه‌رانی^(۱) را تشکیل میدهد.

الیاف خارجی رباط ژنبرنا به پائین و خارج خم شده و باتفاق ضریع استخوانی و نیام عضله شانه‌ای درروی ستیخ شانه‌ای چسبیده و تشکیل برآمدگی میدهند که به رباط کوپر^(۲) موسوم است. ج - اتصال آن روی استخوان عانه - نیام‌مایل بزرگ بتوسط سه نوارلیفی بروی استخوانهای عانه اتصال مییابد که آنها را ستونها یا پایه‌های خارجی و داخلی و خلفی سوراخ خارجی مجرای مغربی^(۳) مینامند - اوتاری که ستونها را تشکیل میدهند دنبال الیاف عضلانی هستند که مبدأشان گاهی هشتمین دنده و زمانی نهمین و بالاخره پاره اوقات دهمین دنده میباشد (ش ۱۰۴)



شکل ۱۰۴ - ستونهای حلقه مغربی سطحی

ستون خارجی روی خار عانه طرف خود چسبیده و بعضی از الیاف آن سطح قدامی عانه را پوشانده و از جلوی ستون داخلی طرف مقابل گذشته و بنیام راست داخلی ران ختم میگردد. ستون داخلی از جلوی انتهای تحتانی عضلات راست بزرگ هر می شکم گذشته و در خط وسط ستون داخلی طرف مقابل را تقاطع نموده و بالاخره روی سطح قدامی استخوان عانه و خار عانه طرف مقابل اتصال مییابد.

ستون خلفی که به رباط کل^(۴) نیز موسوم است در عقب ستون داخلی قرار گرفته و از خط

Ligament de Cooper - ۲ Anneau crural - ۱
Ligament de Colles - ۴ Canal inguinal - ۳

وسط گذشته و در طرف مقابل خود روی قسمتهای زیر میچسبد : ۱- روی استخوان عانه بین ارتفاع عانه و خار عانه در جلوی محل اتصال عضله راست بزرگ و در عقب محل ارتکاز ستون داخلی .
۲- روی خار عانه . ۳- روی انتهای داخلی ستیغ شانه و در این نقطه بعضی از الیاف آن با رباط ژنبرنا مختلط میشوند .

چون ستونهای خارجی و داخلی از یکدیگر دور میشوند لذا فاصله مثلثی شکلی در بین آنها بوجود میآید این مثلث در طرف پائین و داخل بواسطه ستون خلفی و در طرف بالا بتوسط الیاف کمائی شکل که ذیلا شرح داده خواهد شد مبدل بسوراخی میگردد بنام حلقه مغبنی سطحی^(۱) یا سوراخ خارجی یا سوراخ سطحی مجرای مغبنی .

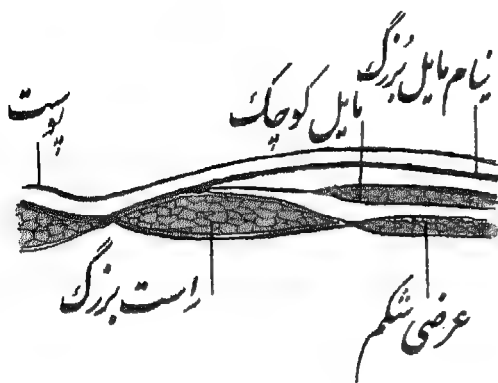
الیاف کمائی^(۲) بعضی از الیاف نیام اتصالی مایل بزرگ که کاملاً سطحی است یعنی روی قسمتهای سابق الذکر قرار گرفته اند قوسهای وتری تشکیل میدهند که نسبت بوضعیتشان آنها را الیاف کمائی خارجی و داخلی مینامند خارجیه از خار خاصره قدامی فوقانی و مجاور آن از قوس رانی شروع شده و در روی سطح قدامی نیام اتصالی عضله قرار گرفته و تفرششان بطرف بالا و خارج میباشد الیاف کمائی داخلی که وجودشان همیشه ثابت نیست از نیام اتصالی مایل بزرگ طرف مقابل شروع شده و قوسی تشکیل میدهند که تفرش پائین و داخل متوجه است و بدین ترتیب زاویه فوقانی سوراخ سطحی مجرای مغبنی را مدور مینمایند .

د- اتصال آن روی خط سفید - عموم الیاف نیام اتصالی این عضله که در بالای ستونهای مجرای مغبنی واقعند از جلوی عضله راست بزرگ شکم عبور کرده و بخط وسط منتهی میگردد و در این نقطه الیاف طرف مقابل را تقاطع نموده و باتفاق نیامهای اتصالی سایر عضلات پهن شکم تشکیل نوار وتری محکمی را میدهند که بخط سفید موسوم و از ارتفاع عانه تا زائده خنجری ممتد است .
(ش ۱۰۵ و ش ۱۰۶)

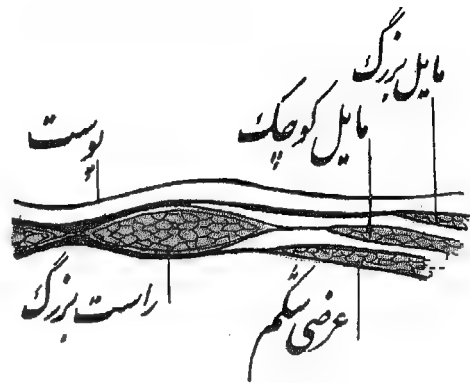
مجاورات - سطح خارجی آن با پوست و نسج سلولی تحت جلدی و نیام پوششی سطحی خود مجاور است باید دانست که عضله کاملاً بنیام پوششی خود چسبندگی دارد - سطح عمقی آن بترتیب از داخل بخارج عضلات راست بزرگ و هرمی شکم و مایل کوچک و هفت یا هشت دنده آخری و غضروفهای آنها و عضلات بین دنده ای را میپوشاند .

بین کنار خلفی این عضله و کنار قدامی عضله پشتی بزرگ فضائی است مثلثی شکل که قاعده آن در پائین قرار گرفته و موسوم است به مثلث پتی^(۳) - سطح این مثلث را فقط عضلات مایل

کروچک و عرضی شکم تشکیل داده و یکی از نقاط ضعیف بطن میباشد. (ش ۱۰۷)
عمل - در صورتیکه نقطه ثابت آن روی لگن باشد اعمال زیر را انجام میدهد - ۱- دنده ها

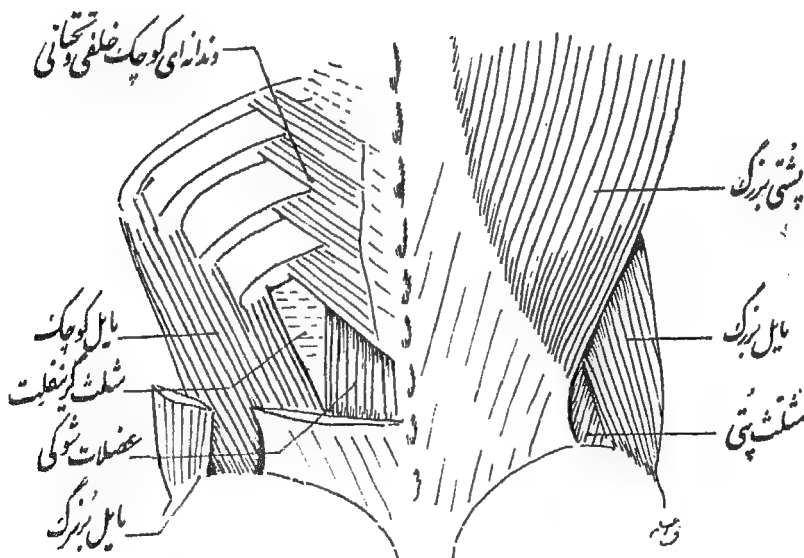


شکل ۱۰۶ - مقطع عرضی عضلات
جدار شکم در پایین ناف



شکل ۱۰۵ - مقطع عرضی
عضلات جدار شکم در بالای ناف

را پائین میآورد یعنی بعمل زفیر کمک میکند. ۲- قفسه سینه را روی لگن خم مینماید. ۳- روی احشاء و اعضای داخل شکم فشار آورده و محتویات آنها را بخارج میراند و ما در عمل عضله راست بزرگ شکم شرح آنرا داده ایم.

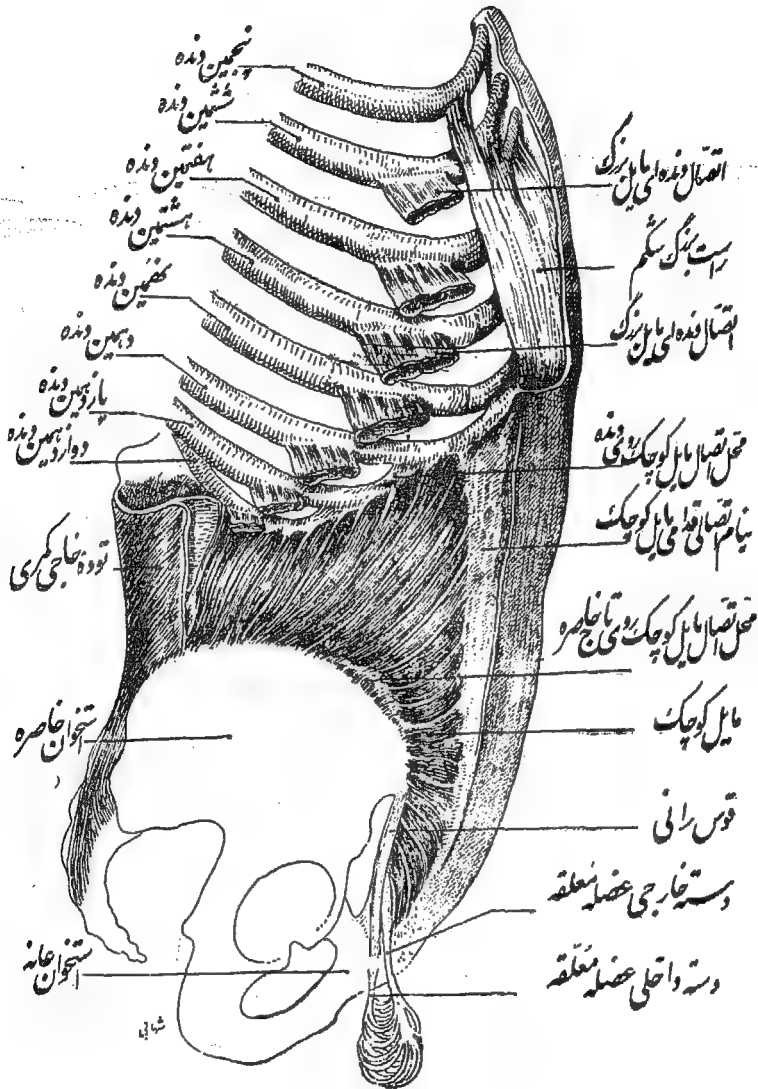


شکل ۱۰۷ - مثلث پتی و مثلث گریفلت

عصب ۱- شعبی از چهار عصب بین دنده ای آخری. ۲- شعبی از اعصاب شکمی تناسلی بزرگ و کوچک.

مایل کوچک (۱)

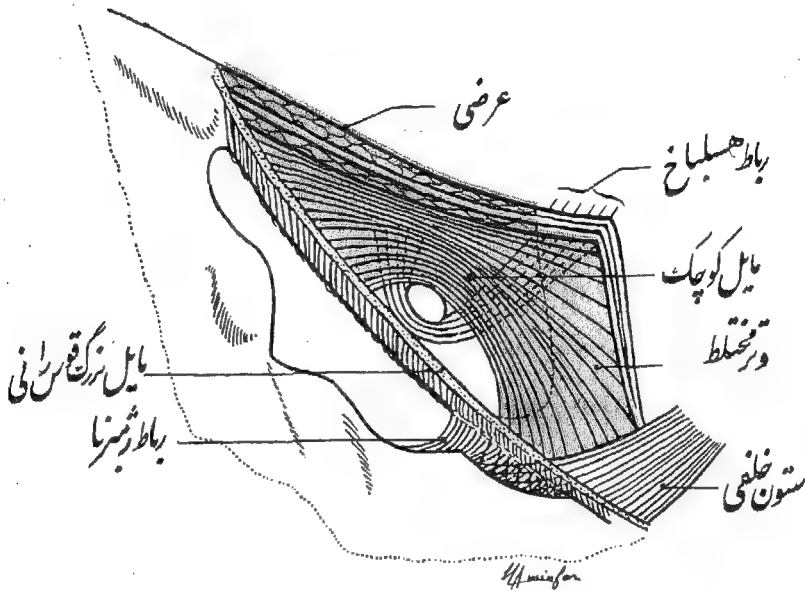
عضله ایست پهن و نازک که در زیر مایل بزرگ قرار گرفته و از ناحیه کمری خاصره ای تادنده های آخر و خط سفید و استخوان عانه کشیده شده است (ش ۱۰۸)



شکل ۱۰۸ - عضله مایل کوچک

مبدأ - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- بتوسط الیاف گوشتی و وتری روی ثلث خارجی قوس رانی و سه چهارم قدامی خلال تاج خاصره . ۲- بتوسط تیغه وتری نازکی روی ربع خلفی تاج خاصره و روی زائده شوکی پنجمین مهره کمری چسبیده و در آن محل با نیام کمری یکی میشود .

مسیر - این الیاف از یکدیگر جدا شده و آنهایی که خلفی تر از همه هستند بطرف بالا و داخل والیاف میانی افقاً بالاخره الیاف قدامی یا تحتانی به پائین و داخل متوجه میگردند ابتدا از روی بند بیضه^(۱) و یا رباط گرد و سپس از زیر آنها عبور نموده و با الیاف عضله عرضی شکم مخلوط گشته تولید وتر مختلط^(۲) را مینمایند (ش ۱۰۹)



۱۰۹ - عضله مایل کوچک و عرضی شکم - وتر مختلط

۱- اول - الیاف خلفی - روی کنار تحتانی ورأس چهار غضروف دنده های آخری میچسبند .
دوم - الیاف میانی - تشکیل تیغه وتری با سم نیام اتصالی مایل کوچک میدهند وقتی این نیام بکنار خارجی عضله راست بزرگ شکم رسید بطریق ذیل ختم میگردد : ۱ - در دوسوم یا سه چهارم فوقانی راست نیام اتصالی مایل کوچک بدو ورق تقسیم میگردد یکی قدامی که با نیام اتصالی مایل بزرگ از جلوی عضله راست بزرگ میگذرد دیگری خلفی که به نیام قدامی عضله عرضی شکم چسبیده و از عقب عضله راست بزرگ عبور مینماید ۲ - در حدود یک ثلث یا یک ربع تحتانی عضله راست بزرگ نیام اتصالی مایل کوچک فقط بطرف جلو متوجه شده و با نیام اتصالی مایل بزرگ یکی شده از جلوی عضله راست بزرگ شکم میگذرد (ش ۱۰۵ و ش ۱۰۶)
سوم - الیاف تحتانی یا قدامی - با الیاف عضله عرضی تشکیل وتر مختلط را میدهند و این وتر روی ارتفاع عانه و استخوان عانه و ستیخ شانه ای میچسبد .

چهارم - بالاخره الیاف کاملاً نحتانی این عضله با اتفاق بعضی از الیاف عضله عرضی در موقع نزول بیضه و بهمراهی آن وارد کیسه (۱) گردیده تشکیل عضله معلقه (۲) را میدهند این عضله دارای دو دسته الیاف است یکی خارجی و دیگری داخلی دسته خارجی که مبداء آنرا الیاف عضلات مایل کوچک و عرضی شکم تشکیل میدهند روی قوس رانی چسبیده سپس بیابین متوجه گشته و بالاخره روی سطح قدامی خارجی طبقه خارجی بند بیضه و کیسه اتصال یافته و تشکیل قوسهائی میدهند که تقعر آن ها بطرف بالا میباشد - دسته داخلی دنباله قوسهای دسته خارجی هستند بدین معنی که الیاف عضلانی که تشکیل قوسهای سابق الذکر را میدهند بطرف بالا متوجه شده و در سطح داخلی بند بیضه با یکدیگر تلاقی نموده تولید دسته داخلی را میدهند که وتری است و روی خار عاانه ختم میگردد.

مجاورات - عضله مایل کوچک بتوسط عضلات مایل بزرگ (درطرف جلو) و پشتی بزرگ (درطرف عقب) پوشیده شده و عضله عرضی شکم را میپوشاند و چنانکه سابقاً هم متذکر گردیده ایم با اتفاق عضله عرضی سطح مثلث پتی را مفروش مینماید کنار خلفی این عضله ضلعی از مثلث گرینفلت (۳) را تشکیل میدهد (ش ۱۰۷)

عمل - کار این عضله با مختصر تفاوتی شبیه بعمل عضله مایل بزرگ است یعنی دنده ها را بیابین کشانده قفسه سینه را خم نموده و احشاء داخل بطن را میفشارد - اگر یکی از این عضلات بتنهائی منقبض شود علاوه بر حرکات فوق قفسه سینه را بطرف خود میچرخاند اگر نقطه ثابتش در بالا باشد لگن را بطرف بالا کشانده و آنرا اخم مینماید.

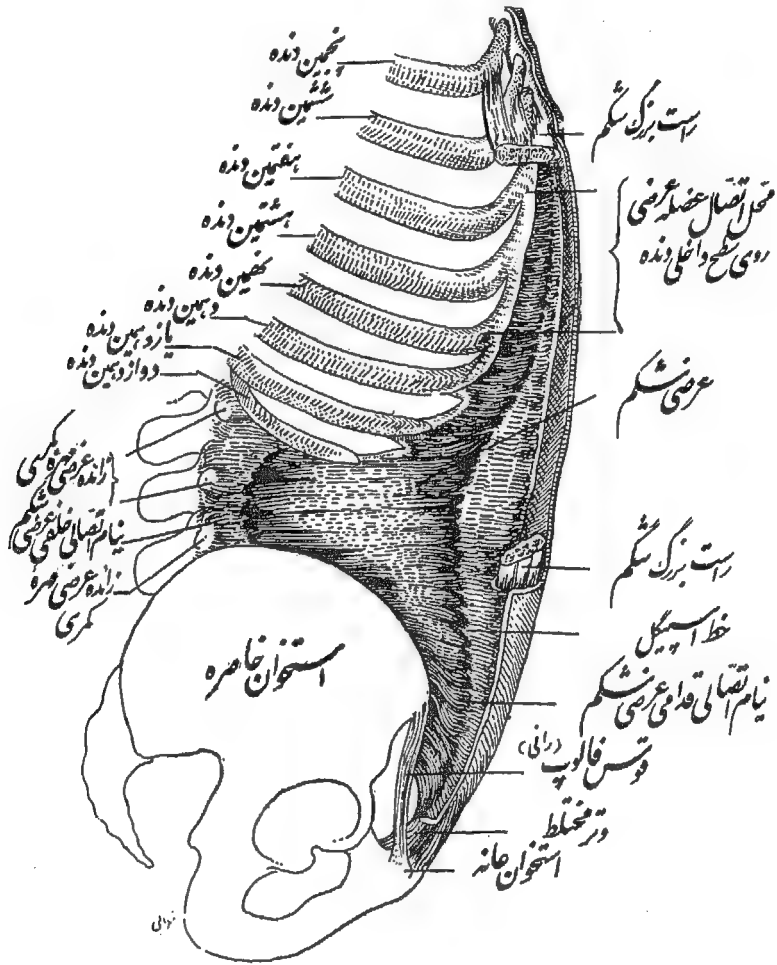
عصب - شعبی از چهار عصب بین دنده ای آخری و شاخه هائی از عصب شکمی تناسلی.

عرضی شکم (۴)

عمیقترین عضلات پهن شکم است که عرضاً از ستون مهره ای تا خط سفید کشیده شده است این عضله پهن و عریض بوده قسمت وسطی آن گوشتی و دو انتهای قدامی و خلفیش نیامی است (ش ۱۱۰)

مبداء - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- بتوسط شش دندان گوشتی روی سطح داخلی قسمت غضروفی هفتمین و هشتمین و نهمین دنده و روی سطح داخلی قسمت استخوانی سه دنده آخر - این دندانها با دندانهای عضله حجاب حاجز جفت و بست میشوند . ۲- بتوسط الیاف وتری کوتاه روی نیمه یا دو سوم قدامی لبه داخلی تاج خاصره . ۳- بتوسط الیاف گوشتی روی ثلث خارجی قوس رانی . ۴- بتوسط

تیغه وتری عریضی باسم نیام اتصالی خلفی عضله عرضی روی رؤس زوائد عرضی چهار مهره اول کمری. این نیام اتصالی تمام فضای بین اتصالات دنده و خاصره عضله را اشغال مینماید و بوسیله الیاف وتری محکم شده است که از رؤس زوائد عرضی مهره‌های کمری بسطح خلفیش امتداد دارند. الیاف وتری که از مهره‌های اول و دوم منشعب میشوند نسبت بسایرین ضخیم‌تر و محکم‌تر بوده و تا



شکل ۱۱۰ - عضله عرضی شکم

کنار تحتانی دوازدهمین دنده کشیده شده و تیغه لیفی ضخیمی را تشکیل میدهند که باسم رباط کمری دنده‌ای هنله^(۱) معروف است.

مسیر - عموم الیاف این عضله بطریق ذیل از عقب بجلو متوجه میگرددند:

اول - بیشتر الیاف آن (آنها) یککه مبدأشان روی دنده‌ها و غضروفهای دنده‌ای مهره‌های کمری و تاج خاصه است) تشکیل قسمت اعظم عضله را داده سپس تبدیل به تیغه وتری مثلثی شکلی میگردند موسوم به نیام اتصالی قدامی عضله عرضی .

دوم - بعضی از الیاف آن که روی قوس رانی چسبیده اند بیائین و داخل مترجه شده ابتدا از جلوی بند بیضه یا رباط گرد گذشته سپس از عقب آنها عبور مینمایند و چنانکه سابقاً نیز ذکر شده است با الیافی از عضله مایل کوچک تشکیل وتر مختلط را میدهند (ش ۱۰۹)

سوم - بالاخره تحتانی ترین الیاف این عضله که بقوس رانی چسبیده اند باتفاق الیاف شبیه بخود از عضله مایل کوچک تشکیل عضله معلقه خارجی را میدهند .

انها - اول - نیام اتصالی قدامی عضله عرضی بطرف خط سفید متوجه میگردد یعنی وقتی که در مقابل کنار خارجی عضله راست بزرگ شکم رسید الیاف آن بطریق ذیل ختم میشوند : ۱- در دو ثلث یا سه ربع فوقانی راست بزرگ این نیام از عقب آن عبور میکند . ۲- در یک ثلث یا یک ربع تحتانی نیام اتصالی از جلوی آن گذر مینماید .

از آنچه گفته شد معین میگردد که نیام اتصالی قدامی دارای دو قسمت کاملاً متمایز از یکدیگر است یکی فوقانی که در عقب عضله راست بزرگ است و دیگری تحتانی که در جلوی آن قرار دارد قسمت بالائی بزرگتر از پائینی بوده بطوریکه حد تحتانی آن تا ده الی دوازده سانتیمتر بالای ارتفاع عانده کشیده میشود و بشکل قوسی است با تقعر تحتانی موسوم به کمان دو کلاس^(۱) (ش ۱۱۱)

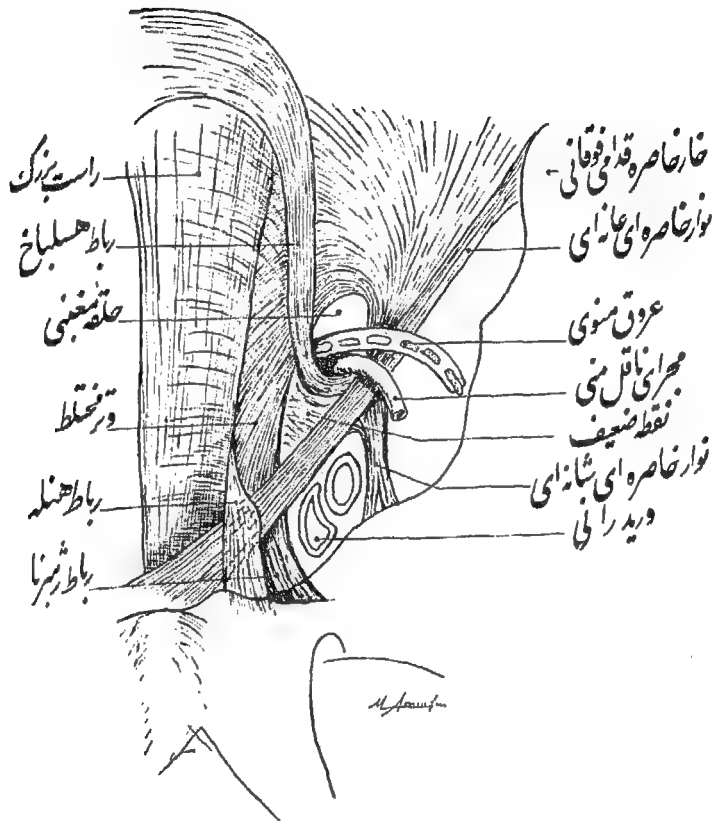
دوم - وتر مختلط روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی استخوان عانه و ارتفاع عانه در جلوی محل اتصال عضله راست بزرگ شکم . ۲- روی خار عانه . ۳- باتفاق الیاف رباط ژنرنا روی ستیج شانه‌ای .

سوم - دسته خارجی عضله معلقه که روی طبقه لیفی بند بیضه و کیسه میچسبد .

مجاورات - سطح داخلی آن مقعر و مجاور با صفاق است که کاملاً روی آنرا پوشانده و بین آنها نیام پوششی عمقی عضله عرضی قرار دارد که به نیام عرضی^(۲) موسوم است این سطح با واسطه نیام و صفاق مجاور احشاء بطنی است - سطح خارجی محدب و بوسیله عضلات مایل کوچک و بزرگ پوشیده شده است و نیام اتصالی خلفی این عضله در قسمت خلفی شکم در حدود مثلث گرینفلت با عضله پشتی بزرگ مجاورت دارد .

مثلث گرینفلت یا مثلث کمری دنده‌ای شکمی محدود به حدود ذیل است : در خارج کنار خلفی

عضله مایل کوچک شکم در طرف داخل کنار خارجی عضلات شوکی (در بالا) و دوازدهمین دنده و گاهی اوقات عضله دندانهای کوچک خلفی و تحتانی فضای این مثاث بواسطه نیام اتصالی خلفی عضله عرضی اشتغال شده است این مثاث یکی از نقاط ضعیف شکم میباشد لذا ممکن است محل ظهور فتق گردد (ش ۱۰۷)



شکل ۱۱۱ - جدار خلفی مجرای مغبنی - رباطهای هسلباخ و هسله - نوار خارصه ای غانه ای

عمل - کار عمده این عضله فشار بروی احشاء بطنی و نتایجی است که از آن حاصل میشود (رجوع شود بعمل عضله راست بزرگ شکم) بعلاوه دنده ها را بداخل کشانده و حجم قفسه سینه را کم مینماید لذا عضله ایست زفیری.

عصب - شعبی از چهار عصب بین دنده ای آخری و شاخه های اعصاب شکمی تناسلی بزرگ و کوچک.

نیامهای عضلات قدامی طرفی شکم و منضمات آنها

عضلات قدامی طرفی شکم دارای دو نوع نیام میباشد یکی نیامهای اتصالی که سابقاً بدکر آنها پرداخته ایم و دیگری نیامهای پوششی.

نیامهای پوششی عضلات مایل بزرگ و مایل کوچک شکم ورقه های نازک لیفی یا لیفی سلولی

میباشند که عضلات فوق الذکر را مفروش میسازند اما ورقه نیامی که سطح عمقی عضله عرضی شکم را میپوشاند اهمیت مخصوص دارد که ما بذکر آن میپردازیم و به نیام عرضی موسوم است.

نیام عرضی (۱) - نیامی است که سطح عمقی عضله عرضی را میپوشاند - قسمت فوقانی آن خیلی نازک و سلولی است و بتدریج هرچه بیساین نزدیکتر شویم ضخیم تر میگردد بطوریکه در حدود استخوان عانه کاملاً شبیه یک تیغه لیفی است این نیام کاملاً سطح عمقی عضله عرضی و نیامهای اتصالی آنرا میپوشاند فقط در جلو و در زیر ناف موقعیکه نیام اتصالی قدامی عضله عرضی کاملاً از جلوی عضله راست بزرگ میگذرد نیام عرضی در اینموقع بتنهائی از عقب عضله راست بزرگ گذر میکند - این نیام در طرف بالا تا حجاب حاجز و در طرفین تا کنارهای خلفی عضلات عرضی کشیده شده است و در داخل بخط وسط رسیده و بانیام طرف مقابل یکی میشود.

اما در پائین حد نیام عرضی بر حسب نقاط مختلف فرق میکند و از خارج بداخل یعنی از تاج خاصره تا خط وسط قسمتهای زیر مشاهده میگردد:

۱- نیام عرضی در خارج روی لبه داخلی تاج خاصره و روی دامنه داخلی خار خاصره قدامی فوقانی میچسبد.

۲- این نیام در حدود نیمه خارجی قوس رانی تا نیام خاصره کشیده شده و با آن یکی میشود.

۳- در حدود نیمه قوس رانی یعنی در مقابل سوراخ عمقی مجرای مغبنی این نیام وارد مجرا گشته و تا عمق کیسه ادامه پیدا کرده تشکیل طبقه لیفی بدور بیضه و بند آن میدهد.

۴- داخل تر از آن در حدود حلقه رانی نیام عرضی بدور عروق رانی میچسبد اما در طرف داخل و ریدرانی فضای آزادی را که از آن عروق لنفاوی عبور مینماید مسدود کرده سپس روی ستیغ شانه ای میچسبد و این قسمت از نیام عرضی را پرده رانی (۲) مینامند - از پرده رانی اجزاء مختلفی میگذرد که اهم آنها عبارتند از عروق لنفاوی که ابتدا در مثلث اسکار پا بوده پس از گذشتن از این پرده داخل در لگن میگردند همچنین عقده کلو که (۱) نیز از آن عبور مینماید بدین ترتیب نیمی از این عقده در ران و نیمه دیگر آن در شکم قرار دارد.

۵ - بالاخره نیام عرضی در داخل قوس رانی سطح خلفی رباط هنله و عضله راست بزرگ شکم را پوشانده و بلبه خلفی کنار فوقانی استخوان عانه متصل میشود.

نیام عرضی در بعضی نقاط خود بتوسط الیافی مستحکم گردیده که عده ای از آنها عموداً و پاره عرضاً قرار گرفته اند ولی باوجود آنکه این الیاف و نیام بایکدیگر چسبندگی دارند معذالک جزو این نیام محسوب نمیگردند.

الیاف عمودی منضم بآن تشکیل دو رباط میدهند باسم رباط هنله و رباط هسلباخ (ش ۱۱۱) رباط هنله را سابقاً جزو عضله راست بزرگ شکم کر کرده ایم و در جلوی نیام عرضی قرار دارد. رباط هسلباخ (۱) - عبارت از نوار لیفی نازک غیر ثابتی است که در سطح خلفی نیام عرضی واقع و از انتهای خارجی کمان دو گلاس بطرف پائین و خارج متوجه شده و قوسی را تشکیل میدهد که تقعر آن بطرف بالا و خارج است و در داخل آن بند بیضه و یا رباط گرد وجود دارد.

الیاف عرضی که باین نیام منضم هستند همان نوار خاصره ای عانه ای میباشند که سابقاً جزو قوس رانی بشرح آن پرداخته ایم این نوار در جلوی نیام عرضی و در عقب رباط هنله و وتر مختلط قرار دارد (ش ۱۱۱)

سطح عمقی نیام عرضی بوسیله يك طبقه سلولی پوشیده شده بنام طبقه سلولی زیر صفاقی (۲) یا نیام زیر صفاقی (۳) که بر حسب اشخاص و نواحی مختلفه متفاوت است مثلاً در قسمت فوقانی بطن فوق العاده نازک ولی بعکس در قسمت تحتانی آن و بخصوص مقابل قوس رانی (ناحیه مغبنی شکمی) ضخامت آن زیاد میگردد این طبقه سلولی بین نیام عرضی و صفاق قرار دارد.

غلاف عضلات راست شکم - هر يك از عضلات راست بزرگ در غلاف لیفی مخصوص بخود قرار دارد که از نیام های اتصالی عضلات پهن شکم تشکیل گردیده و ساختمانش در قسمت بالا و پائین بایکدیگر فرق دارد (ش ۱۰۵ و ش ۱۰۶)

اول - قسمت بالای این غلاف (در حدود دو سوم یا سه چهارم فوقانی عضله راست بزرگ) بدین ترتیب تشکیل شده است :

۱- در جلو نیام اتصالی عضله مایل بزرگ و ورق قدامی نیام اتصالی مایل کوچک و تیغه وتری اتصالی عضله سینه ای بزرگ تشکیل غلاف مزبور را میدهند.

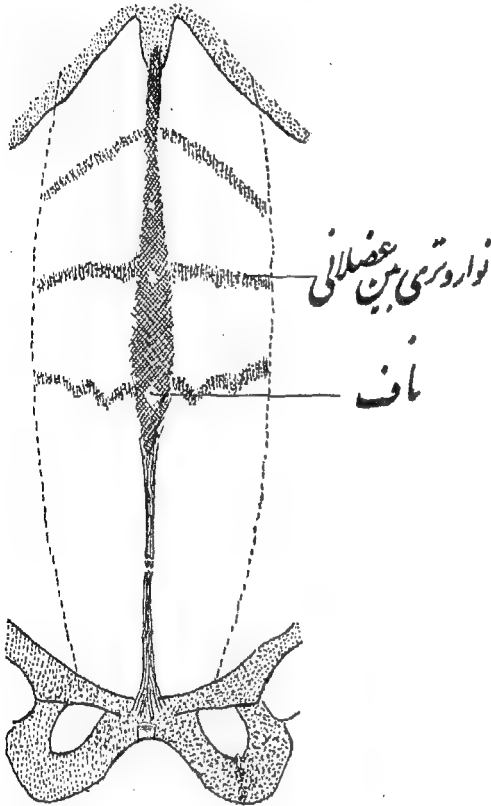
۲- در عقب نیام اتصالی عضله عرضی شکم و ورق خلفی نیام اتصالی مایل کوچک آنرا میسازند.

دوم - قسمت پائین آن (در حدود يك سوم یا يك چهارم تحتانی عضله راست بزرگ) از اجزاء زیر بوجود آمده است :

۱- در جلو کلیه نیام های اتصالی عضلات مایل بزرگ و مایل کوچک و عرضی شکم آنرا تشکیل میدهند.

۲- در عقب فقط نیام عرضی (یعنی نیام پوششی سطح خلفی عضله عرضی شکم) این غلاف را میسازد. از آنچه گفته شد نتیجه میشود که ضخامت قسمت فوقانی غلاف نامبرده در طرف جلو و عقب

تقریباً یکسان است ولی ضخامت قسمت تحتانی آن در طرف جلو خیلی زیاد در صورتیکه در طرف عقب کم و منحصر بضعامت نیام عرضی است بعبارة آخری دو سوم فوقانی جدار خلفی غلاف عضله راست بزرگ و تری و یک چهارم تحتانی لیفی سلولی است وحد بین این دو قسمت یعنی کنار تحتانی قسمت فوقانی همان کمان دو گلاس است که سابقاً بذکر آن پرداخته ایم (ش ۱۱۱) - باید دانست که عضله هرمی شکم در داخل این غلاف و در جلو و پائین عضله راست بزرگ قرار دارد.



شکل ۱۱۲ - خط سفید

حد خارجي غلاف عضله راست بزرگ
بقرار ذیل است: در سه چهارم بالا محای
است که نیام اتصالی عضله مایل کوچک بدو
ورق قدامی و خلفی تقسیم میگردد و در یک
چهارم پائین زاویه متشکله از نیام عرضی و نیام
اتصالی قدامی عضله عرضی میباشد - حد
داخلی این غلاف در حدود کنار داخلی
عضله راست بزرگ و در امتداد خط وسط
است. و در این قسمت در نتیجه تقاطع الیاف
نیامهای اتصالی عضلات پهن شکم نوار و تری
بوجود میآید بنام خط سفید.

خط سفید (۱) - چنانکه گفته شد
این خط نواری است و تری که در خط وسط
قرار داشته و از زائده خنجرى تا ارتفاع
عانه کشیده شده است - قسمت فوقانی

آن (یعنی تا چهار سانتیمتر پائین تر از ناف) پهن و عرضی آن در حدود ناف تقریباً دو سانتیمتر
است ولی پائین تر از آن خط سفید باریک میگردد (ش ۱۱۲)

طول آن تقریباً سی و پنج سانتیمتر و ضخامتش دو تا سه میلیمتر است.

خط سفید از تقاطع الیاف نیامهای عضلات مایل بزرگ و مایل کوچک و عرضی شکم تشکیل شده
و دو انتهای آنرا بعضی از الیاف طولی اجزاء مجاور مستحکم مینمایند از این قرار:

در بالا الیاف طولی از سطح قدامی زائده خنجری شروع شده و کمی پائینتر بسطح قدامی خط سفید ختم میگردند و بر براط خنجری موسومند .

در پائین دونوع رشته های طولی یافت میشوند یکی قدامی دیگر خلفی - الیاف قدامی کوتاه و از استخوان عانه تا سطح قدامی خط سفید کشیده شده اند الیاف خلفی بشکل مثلثی میباشند که قاعده آن تحتانی و روی کنارفوقانی ارتفاع عانه و روی رباط کوپر قرار دارد و رأس آن روی سطح خلفی خط سفید در وسط فاصله بین ناف و استخوان عانه چسبندگی دارد .

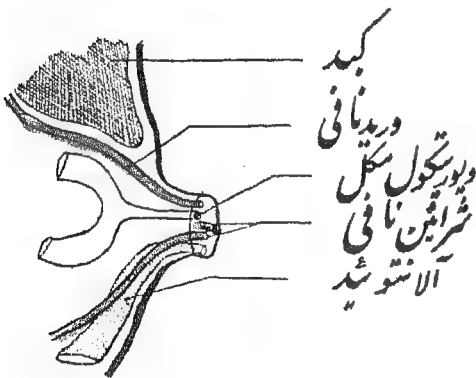
در بین الیافی که خط سفید را تشکیل میدهند معمولا فواصل و سوراخهایی وجود دارد که محل عبور عروق و اعصاب و گاهی چربی داخل بطن وزمانی بن بست صفاقی میباشد - این سوراخها بیشتر در حدود ناف یافت میشوند .

ناف

قبل از تولد ناف سوراخی است که محل عبور اعضائی است که جنین را به زهدان مادر متصل میسازد . پس از تولد محل التیامی است که در نتیجه بسته شدن سوراخ ابتدائی و افتادن بند ناف بوجود میآید .

در دوره رویانی موقعیکه هنوز جدار قدامی شکم تشکیل نگردیده است سوراخ فراخی دیده میشود که از آن اجزاء مختلفه ذیل عبور مینماید :

اول - مجرای زرده ای (۱) که روده ها را با کیسه نافی (۲) متصل میسازد .



دوم - کمی بعد وقتی جفت بوجود آمد مجرای آلانتوئید (۳) هم از آن عبور مینماید .

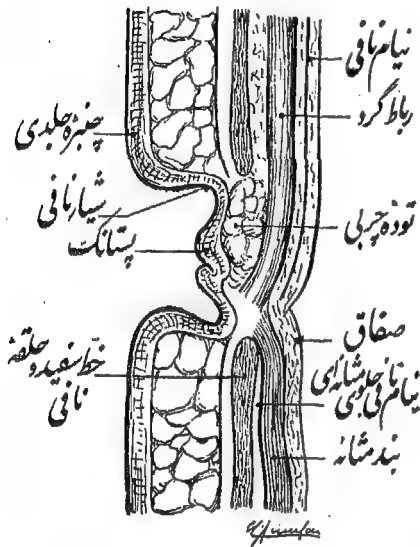
سوم - عروق نافی که جنین را به جفت متصل میسازد (ش ۱۱۳)

بعدها جدار قدامی شکم تشکیل شده و سوراخ بزرگی که ابتدا وجود داشت کم کم تنگ شده و مجاری زرده ای و آلانتوئید بسته شده و فقط عروق نافی باقی میمانند .

در موقع تولد بند نافی (۴) افتاده و بالتبع عروق نافی هم قطع میشوند و داخل آنها پرمیگردد و محل التیام خارجی ناف کامل شده بوضع معمولی در میآید .

شکل ۱۱۳ - مقطع سهمی ناف در دوره جنینی

شکل خارجی - ناف کمی درپائین وسط (جدار قدامی) شکم قرار دارد و شکل آن مختلف است معمولاً فرو رفتگی وجود دارد که اطراف آن را چنبره جلدی محدود میسازد در عمق این فرو رفتگی برآمدگی است بنام پستانک^(۱) بین چنبره جلدی و پستانک شیار مدوری است باسم شیار ناف^(۲) - در وسط پستانک محل التیام ناف مشاهده میگردد (ش ۱۱۴)



شکل ۱۱۴ - مقطع سهی ناف

ساخته مان - از سطح بعمق قسمتهای زیر وجود دارد:

اول - پوست - که کاملاً به حلقه ناف چسبیده و به تنهایی عمق ناف را میپوشاند.

دوم - نسج چربی - که فقط در اطراف حلقه موجود است یعنی عمق ناف فاقد آنست.

سوم - حلقه ناف - چون سوراخ ابتدائی کاملاً از بین نرفته است آنچه از آن باقی میماند حفره کوچکی است بارتفاع هفت و بعرض پنج میلیمتر این حفره در ضخامت خط سفید قرار دارد و لبه های آن ضخیم و گرد میباشند این لبه ها

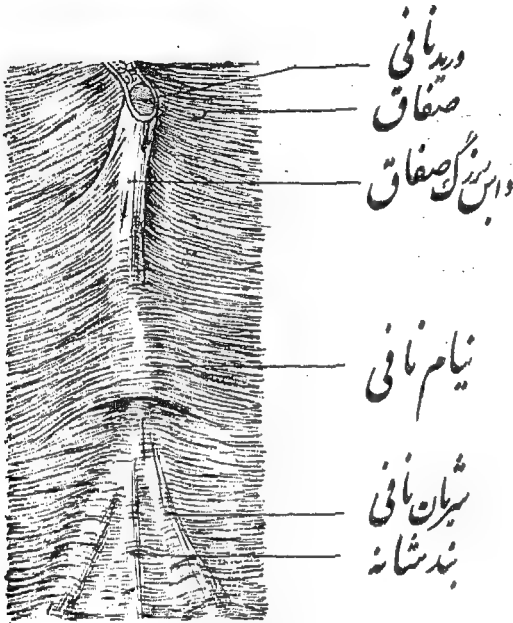
را حلقه ناف نامند عروق ناف و بند مثانه بآن چسبیده اند و داخله آنرا پر مینمایند.

چهارم عروق ناف - چنانکه گفته شد این عروق چسبیده بحلقه ناف میباشند عده آنها سه است دو شریان که در طرفین و پائین بنام شرایین ناف و يك ورید باسم ورید ناف که در بالا واقع است (ش ۱۱۴ و ش ۱۱۵)

داخل این عروق پرومانند طنابهایی میباشند که لیفی شده اند و رویهم رفته داخل حلقه ناف را کم و بیش مسدود مینمایند - شرایین ناف از یکدیگر جدا شده بطرف لگن نزول میکنند ولی ورید ناف بجدار قدامی شکم (سطح خلفی آن) چسبیده بطرف بالا رفته سپس بعقب متوجه شده داخل کبد میگردد.

باید دانست که در خط وسط و بین شرایین ناف یعنی در قسمت تحتانی جدار قدامی شکم عضو دیگری است باسم بند مثانه^(۳) این بند طنابی است لیفی که در ایام جنینی همان مجرای آلانتوئید است و پس از تولد بسته شده لیفی گردیده است.

پنجم نیام ناف^(۱) - این نیام جزئی از نیام عرضی است که ضخیمتر از سایر قسمتهای آن میباشد و بشکل نوار چهار ضلعی است که دو کنار طرفی آن بغلافهای عضلات راست شکم چسبیده است و سطح قدامی آن بطناب ورید ناف اتصال دارد ولی بهیچوجه باخط سفید چسبندگی ندارد. معمولاً حد تحتانی آن بالای ناف میباشد ولی گاهی تا روی این سوراخ وزمانی پائینتر از آن هم کشیده میشود.



ششم - صفاق - درعقب نیام ناف قرار دارد - این پرده شرائین ناف و سوراخ ناف و سطح خلفی نیام ناف را پوشانده و بعد هم درعقب ورید ناف قرار میگیرد - بمناسبت وجود این طناب در جلوی پرده صفاق یک چین صفافی تولید میشود که داس بزرگ صفاق^(۲) باشد.

پرده صفاق بحلقه ناف چسبیده و دریک سوم حالات درمقابل سوراخ ناف تولید فرو رفتگی مختصری مینماید.

شکل ۱۱۷ - منظره خلفی ناحیه ناف

مجرای مغبنی^(۳)

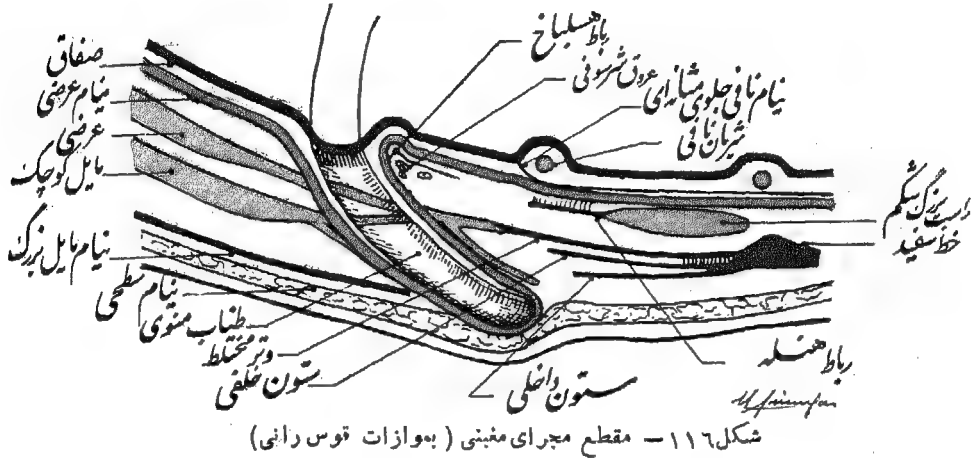
در قسمت تحتانی و داخلی جدار قدامی شکم مجرایی است که از آن بند بیضه (درمرد) و یا رباط گرد (درزن) میگذرد و آنرا مجرای مغبنی نامند که در حقیقت مسیر اجزاء نامبرده از میان عضلات پهن شکم و نیامهایشان میباشد.

مجرای مغبنی در بالای قوس رانی قرار گرفته و از میان آن تا خار عانه کشیده شده است حد فوقانی آن تا بیست و پنج میلیمتر بالای قوس رانی است جهت آن مانند این قوس از خارج بداخل و از بالا بیابین و از عقب بجلو میباشد و طول آن تقریباً چهار سانتیمتر و عرض آن بر حسب اجزائی که از آن عبور مینمایند متفاوت است.

این مجرا دارای چهار جدار قدامی و خلفی و تحتانی و فوقانی و دو سوراخ خارجی و داخلی است

که بترتیب جزء جدارهای قدامی و خلفی میباشد (ش ۱۱۶)

اول جدار قدامی و سوراخ خارجی - قسمت خارجی این جدار ضخیمتر از قسمت داخلی آنست زیرا در طرف خارج عضلات پهن شکم (مایل بزرگ و مایل کوچک و عرضی شکم) آنرا ساخته در صورتیکه در طرف داخل فقط نیام اتصالی عضله مایل بزرگ در تشکیل این جدار شرکت مینماید.



شکل ۱۱۶ - مقطع مجرای مغبنی (به موازات قوس رانی)

سوراخ خارجی و یا سطحی مجرای مغبنی که موسوم به حلقه مغبنی نیز میباشد سوراخی است که در بین ستونهای داخلی و خارجی مایل بزرگ قرار دارد - این ستونها عبارتند از دسته های وتری انتهائی عضله مایل بزرگ که خارجی آن بخار عانه طرف خود و داخلش بخار عانه و زاویه عانه طرف مقابل چسبندگی دارند - قسمت فوقانی این سوراخ بتوسط الیاف کمائی خارجی و قسمت تحتانی آن بتوسط ستون خلفی طرف مقابل مدور شده و محدود میگردد - سوراخ خارجی از بالا بیابین و واز خارج بداخل کشیده شده است (ش ۱۰۴)

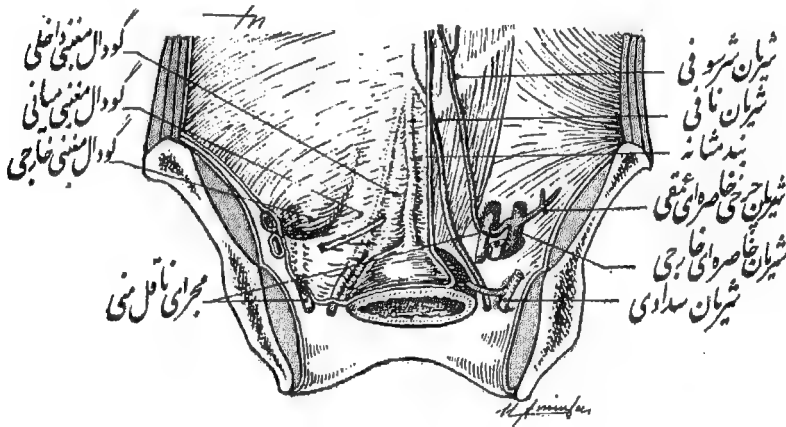
دوم جدار خلفی - قسمت داخلی این جدار بترتیب از جلو بعقب از اجزاء زیر تشکیل شده است: (ش ۱۱۱)

- ۱- رباط کل^(۱) یا ستون خلفی که عبارتست از دسته الیاف وتری عضله مایل بزرگ طرف مقابل که روی استخوان عانه و خار عانه و ستیغ شانه میچسبد .
- ۲- وتر مختلط^(۲) که از اجتماع الیاف تحتانی عضلات مایل کوچک و عرضی شکم تشکیل شده و روی ستیغ شانه و خار عانه و زاویه عانه متصل میشود .
- ۳- رباط هلنه^(۳) که استپاله ای از وتر تحتانی عضله راست شکم است و روی خار عانه و ستیغ شانه میچسبد .
- ۴- نیام عرضی که کاملاً در عقب اجزاء فوق قرار گرفته است .

هرچه از داخل بخارج نزديكتر شويم از ضخامت جدار خلفی كاسته شده بطوريكه قسمت كاملاً خارجي آن فقط از نيام عرضي ساخته شده است و رباط هسلباخ و نوار خاصره‌ای عانه‌ای آنرا مستحکم ميسازند .

بين رباط هسلباخ (درطرف خارج) و رباط مختلط (درطرف داخل) و نوار خاصره‌ای عانه‌ای (در طرف پائين) جدار خلفی را فقط نيام عرضي تشكيل داده و اين قسمت يکي از نقاط ضعيف جدار شکم است .

سوراخ داخلی يا عمقی يا خلفی مجرای مغبنی که در اين جدار قرار دارد در حدود نيمة قوس رانی ويك بند انگشت بالای آن واقع ميشود و حدود آن عبارتست از نيام عرضي (در طرف بالا) و رباط هسلباخ (درطرف داخل) و نوار خاصره‌ای عانه‌ای (درطرف پائين) (ش ۱۱۱)



شکل ۱۱۷- گودالهای مغبنی

از اين سوراخ بند بيضه يارباط گرد وارد مجرا گشته و با خود نيام عرضي را بطرف داخل مجرا ميكشاند و بدین ترتيب غلاف مخصوصی برای بيضه و بند آن بوجود ميآيد ولي پرده صفاق داخل مجرا نشده و فقط سوراخ داخلی را مسدود مينمايد .

سوم جدار تحتانی - اين جدار را قوس رانی تشكيل داده است (ش ۱۰۳)

چهارم جدار فوقانی - قسمت خارجي آنرا الياف تحتانی عضلات ماييل كوچك و عرضي شكّم ميسازند که از بالای بند بيضه يا رباط گرد ميگذرند ولي قسمت داخلی آنرا حد فاصل عضلات ماييل بزرگ و ماييل كوچك تشكيل ميدهند .

گودالهای مغبنی (۱) - اگر سطح خلفی جدار قدامی شکّم را مشاهده كنيم ديده ميشود که

پرده صفاق کاملاً آنرا مفروش ساخته است این پرده در پائین ناف بواسطه اجزائی برآمده شده که عبارتند از:
اول - بند مثانه - که در خط وسط قرار داشته و از رأس مثانه تا ناف کشیده شده است .
دوم - کمی خارج تر از آن و در طرفین دو طناب لیفی دیده میشود که همان شرایین نافیه هستند
که داخل آنها مسدود شده است .

سوم - بالاخره در طرف خارج (در هر طرف) شریان فوق شکمی قرار دارد که شعبه ای از
شریان خاصه خارجی است - بین چینهای صفاقی که اعضای مذکوره در فوق تولید مینمایند
فرورفتگیهایی مشاهده میگردد که به گودالهای مغبنی داخلی و میانی و خارجی موسومند این فرورفتگیها
نقاط ضعیف جدار قدامی بطن را تشکیل میدهند .

گودال مغبنی داخلی بین بند مثانه و شریان نافیه است .

گودال مغبنی میانی بین شریان نافیه و شریان فوق شکمی میباشد .

بالاخره گودال مغبنی خارجی در خارج این شریان واقع است (ش ۱۱۷)

فصل چهارم

حجاب حاجز^(۱)

عضله ایست عریض و نازک که مانند دیواره عرضی بین قفسه سینه و فضای شکم قرار گرفته و روی هم رفته شبیه به گنبدی است که تحدب آن بیالا یعنی بطرف سینه و تفرش به پائین یعنی بطرف شکم است (ش ۱۱۸)

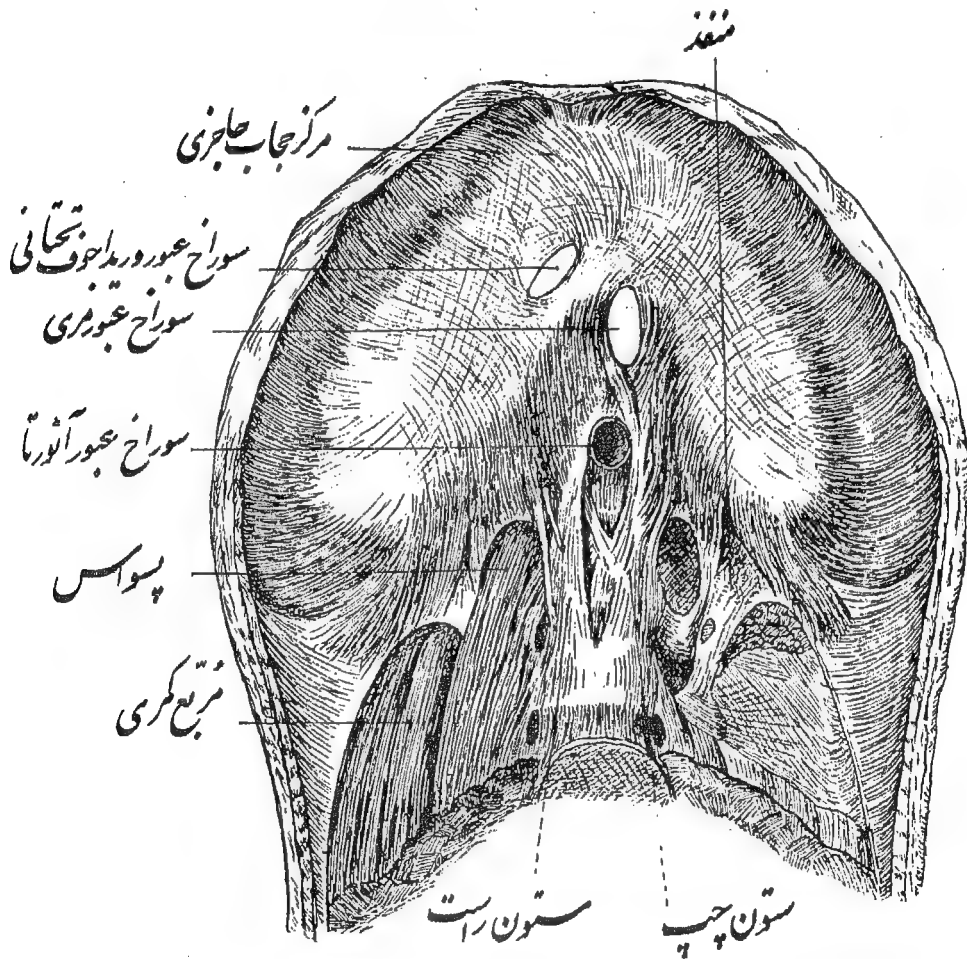
حجاب حاجز عضله ای است غیر منظم که قطر عرضی آن از قطر قدامی خلفیش بیشتر است و قسمت خلفی آن پائین تر از قسمت قدامیش میباشد بالاخره طرف راست این عضله بالاتر از طرف چپ آنست بطوریکه در موقع زفیر بالاترین نقطه آن در طرف راست مجاور نیمه تحتانی چهارمین فاصله بین دنده ای است در صورتیکه طرف پیش مجاور پنجمین غضروف دنده ای میباشد و قسمت میانی و قدامی آن با زائده خنجر می مجاورت دارد. قسمتی از این عضله که در مقابل ستون مهره است بطرف عقب مقعر میباشد و بشکل بریدگی بزرگی است.

حجاب حاجز عضله ایست که بطور کلی از الیاف دو بطنی تشکیل شده است که هر یک بتوسط دو بطن خود بدو نقطه متقاطراز محیط حجاب حاجز روی سطح داخلی جدار قفسه سینه چسبندگی دارد و ترو واسطه ای هر یک از الیاف بدین ترتیب در وسط عضله قرار گرفته است و روی هم رفته مجموعه این اوتار واسطه ای تشکیل قسمت نیامی یا وتری عریضی میدهند که در وسط عضله واقع و موسوم به مرکز حجاب حاجز است بالتیجه چون عضله دارای دو قسمت متمایز است یکی محیطی که گوشتی بوده و دیگری مرکزی که وتری میباشد لذا ما جدا گانه بذکر هر یک از این دو قسمت میپردازیم:

اول مرکز حجاب حاجز^(۲) - عبارت از تیغه وتری محکمی است که در وسط این عضله

قرار دارد و مانند شبدری است که بر گچه های آن در جلو و راست و چپ واقعند (ش ۱۱۹) بر گچه قدامی در وسط بوده و قطر عرضی آن بیشتر از قطر قدامی خلفیش میباشد و نسبت به بر گچه دیگر نیز بزرگتر است - بر گچه های راست و چپ کمی طویل میباشند و محور بزرگ آنها بطور مایل بعقب و بخارج کشیده شده است.

جهت الیافی که مرکز حجاب حاجز را تشکیل میدهند مختلف است معذلك در بین آنها دو دسته مشخص دیده میشود که به نوارهای نیمدایره ای فوقانی و تحتانی موسوم میباشند که الیاف هر يك از آنها دارای جهت واحد و معینی است - نوار نیمدایره ای فوقانی که در سطح محدب عضله نمایان است از الیافی تشکیل شده که از بر گچه راست تا بر گچه قدامی کشیده شده است و از عقب و داخل سوراخ ورید اجوف تحتانی (که در بر گچه راست واقع است) میگذرد .



شکل ۱۱۸ - منظره تحتانی حجاب حاجز

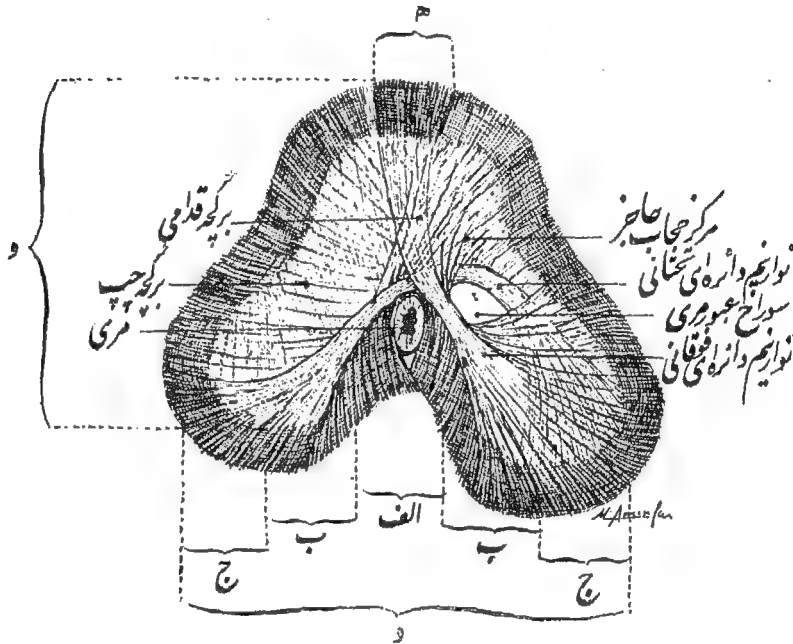
نوار نیمدایره ای تحتانی که در یکی از دو سطح حجاب حاجز دیده میشود از بر گچه راست تا بر گچه چپ کشیده شده و در جلوی سوراخ ورید اجوف تحتانی قرار دارد و تقعر آن بطرف عقب میباشد .

دو قسمت محیطی یا گوشته حجاب حاجز - که بسطح داخلی قفسه سینه چسبیده و شامل

قسمتهای ذیل است :

الف - قسمت مهره‌ای - این قسمت شامل دودسته الیاف است که روی تنه مهره‌های کمری چسبیده و بستونهای (۱) راست و چپ حجاب حاجز موسومند (ش ۱۲۰)

مبدأ - ستون راست - وترپهن و مسطحی میباشد که از ستون چپ طویلتر است و در روی سطح قدامی تنه دومین و سومین مهره کمری و روی قرصهای بین مهره‌ای که این دو فقره را محدود میسازند اتصال مییابد و گاهی تا سطح قدامی تنه چهارمین مهره کمری نیز ممتد است .



شکل ۱۱۹ - سطح فوقانی مرکز حجاب حاجزی

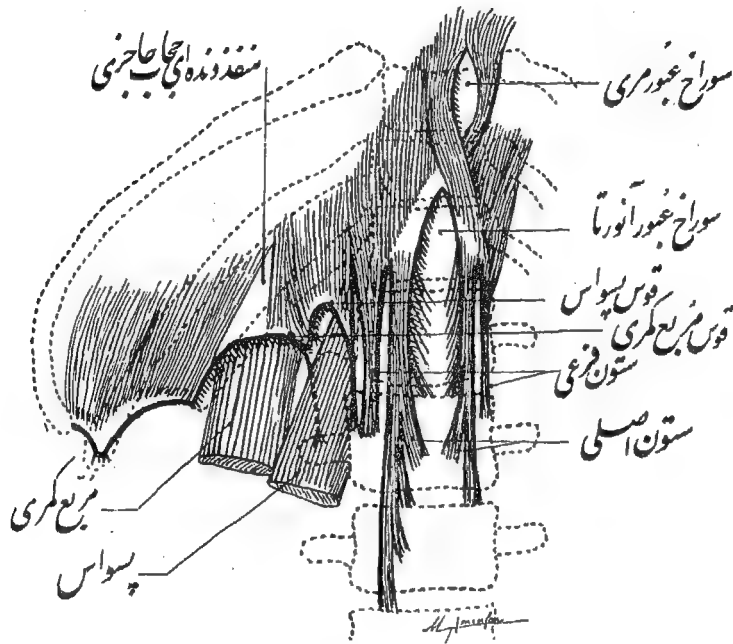
الف - الیافی که به ستونهای حجاب حاجز متوجه میشوند - ب - الیافی که به قوس پسواس متوجه میشوند
ج - الیافی که به قوس مربع کمری متوجه میشوند - د - الیاف خلفی - و - الیاف طرفی - ه - قسمت چنانافی

ستون چپ که از ستون راست باریکتر و کوتاهتر است بتوسط وتری روی سطح قدامی تنه دومین مهره کمری و روی قرصهای بین مهره‌ای که این فقره را محدود میسازند میچسبند و گاهی تا سطح قدامی سومین مهره کمری نیز ممتد است .

اغلب در وسط هر يك از ستونهای راست و چپ شیار عمودی وجود دارد بطوریکه هر يك از آنها را بدو ستون تقسیم مینمایند یکی داخلی که اصلی نامیده میشود و دیگری خارجی یا فرعی از این شیارها اعصاب احشائی بزرگ عبور میکنند .

مسیر - از قسمتهای داخلی ستونهای اصلی الیاف وتری جدا میشوند که بطرف بالا متوجه و کمی بعد در روی خط وسط یکدیگر را تقاطع مینمایند .

اما ستونهای حجاب حاجز بطرف بالا امتداد شده و کمی بعد تبدیل به الیاف گوشتی میگردند که هر يك به بالا وجلو متوجه شده وتشکیل ورقه عضلانی پهنی را میدهند و ضمناً از این ستونهای گوشتی عده الیاف عضلانی جدا میشوند که بطرف مقابل متوجه شده و در خط وسط با الیاف شبیه بخود تقاطع کرده و بدین ترتیب دو سوراخ تولید مینمایند یکی قدامی و دیگری خلفی از سوراخ قدامی مری و از سوراخ خلفی آئورت عبور مینماید .



شکل ۱۲۰ - ستونها و قوسهای حجاب حاجز

انتهای الیاف گوشتی که دنبال ستونها میباشند بالیاف وتری تبدیل میگردند که بریدگی خلفی مرکز حجاب حاجز را تشکیل میدهند یا بعبارت دیگر باین بریدگی ختم میگردند .

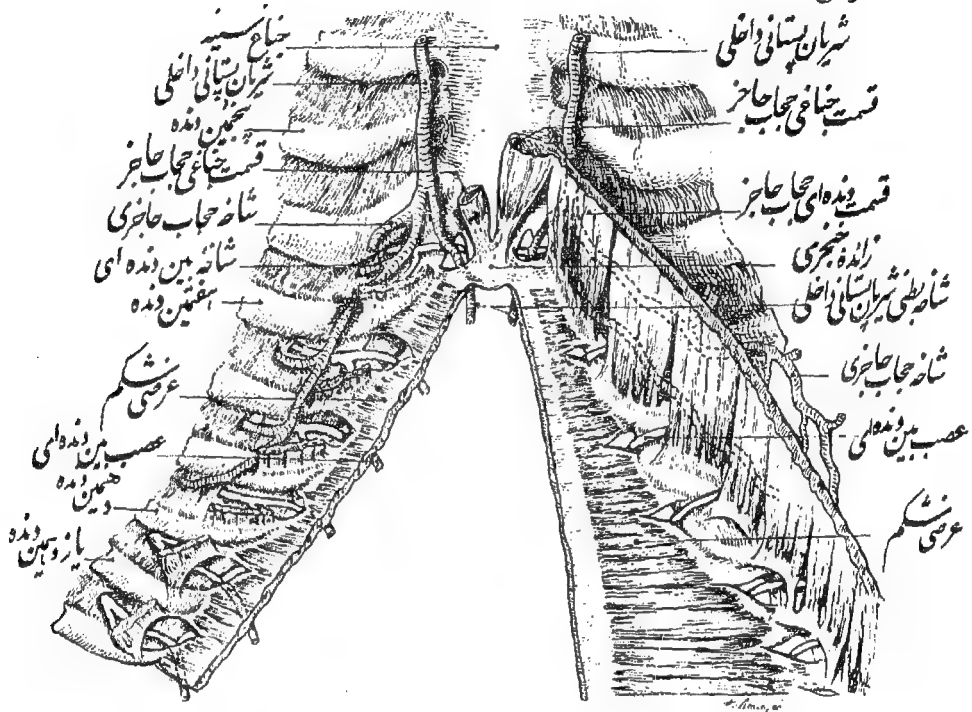
ب - قسمت دنده ای - این قسمت شامل دو نوع الیاف است - اول آنهایی که مستقیماً روی اضلاع چسبیدهگی دارند - دوم الیافی که در روی قوسهای نیامی میچسبند (ش ۱۲۱)

مبدأ - اول اتصالات این عضله در روی سطح داخلی اضلاع بتوسط شش دندانه گوشتی است که با دندانه های عضله عرضی شکم جفت و بست میشوند و این اتصالات بطریق ذیل انجام میگیرند :

دودندانه ابتدائی به غضروفهای هفتمین و هشتمین دنده میچسبند دندانه عضلانی سومی روی نهمین دنده و غضروفش اتصال مییابد بالاخره سه دندانه آخری روی دهمین و یازدهمین و دوازدهمین دنده میچسبند .

دوم - اتصالات این عضله در روی قوسهای نیامی مستقیماً بتوسط الیاف گوشتی انجام میگردد و این قوسها چهار عددند که بترتیب از خارج بداخل عبارتند از (ش ۱۲۰):

۱- قوسی که بین رؤس دهمین و یازدهمین دنده ممند است .



شکل ۱۲۱ - اتصالات دنده‌ای حجاب حاجز

۲- قوسی که بین رؤس یازدهمین و دوازدهمین دنده کشیده شده است این قوس را قوسهای بین دنده‌ای نامند .

۳- قوس مربع کمری^(۱) که بین سطح قدامی زائده عرضی اولین مهره کمری و رأس دوازدهمین دنده کشیده شده است .

۴- قوس پسواس^(۲) که در طرف داخل روی تنه دومین مهره کمری چسبیده سپس مانند کمانی از روی عضله پسواس گذر کرده و بقاعده زائده عرضی اولین مهره کمری میچسبد .

مسیر - الیاف گوشتی بطرف مرکز حجاب حاجزی متوجه میشوند - باید دانست که اولاً در بین الیافی که روی دنده ها میچسبند فواصلی موجود است که محل عبور اعصاب بین دنده ای و يك شریان میباشد - ثانیاً الیافی که بروی قوس مربع رانی اتصال میسایند تشکیل تیغه گوشتی

۱ - Arcade du carré des lombes ou ligament cintré du diaphragme

۲ - Arcade du psoas

ناز کی میدهند که قسمت خارجی آن در بعضی موارد موجود نبوده بلکه بجای آن شکافی است که نواحی شکم و قفسه سینه یعنی قسمت‌های کلیه و نسج تحت جنبی را بیکدیگر متصل میسازد - و به منفذ دهنده‌ای حجاب حاجزی موسوم است ثالثاً بین قوس پسواس و ستون مجاور آن فاصله وجود است که از آن طناب سمپاتیک و عصب احشائی کوچک عبور مینمایند .

انتهای - الیاف کوشتی قسمت دنده‌ای تبدیل باوتاری میگردند که بر گچه‌های مرکز حجاب حاجزی را تشکیل میدهند یعنی به کناره‌های طرفی بر گچه‌های راست و چپ و قدامی ختم میگردند .

ج - قسمت جناغی - که شامل دودسته الیاف عضلانی مجزا از یکدیگر میباشد (ش ۱۲۱)

مبدأ - هر يك از دودسته روی سطح خلفی زائده خنجر میچسبند .

مسیر - این الیاف بطرف عقب متوجه میشوند و در بین دودسته فاصله‌ای موجود است که پهنای آن متغیر میباشد .

انتهای - الیاف عضلانی این قسمت تبدیل باوتاری میگردند که قسمت میانی بر گچه‌های قدامی مرکز حجاب حاجزی را تشکیل میدهند .

سوراخهای حجاب حاجز - این عضله دارای سوراخهای متعددی است که محل عبور اعضاء و عروق و اعصاب میباشد که اهم آنها سوراخهای هستند که مری و ورید اجوف تحتانی و آورتا از آنها میگذرند .

۱- سوراخ عبور مری - این سوراخ بین ستونهای حجاب حاجز و کمی در طرف چپ خط وسط و در حدود دهمین مهره پشتی واقع است یکعده الیاف هم بند و عضلانی جدار مری را بمحیط این سوراخ متصل میسازد علاوه بر مری اعصاب ریوی معدی نیز از آن عبور مینمایند .

۲- سوراخ عبور آورتا - محیط این سوراخ لیفی است و از قسمتهای وتری ستونهای راست و چپ عضله تشکیل شده است و در عقب سوراخ عبور مری قرار دارد - آورتا بقسمت قدامی محیط این سوراخ چسبیده است علاوه بر آورتا قنات الصدر نیز از این سوراخ میگذرد .

۳- سوراخ عبور ورید اجوف تحتانی - این سوراخ بین بر گچه‌های قدامی و راست مرکز حجاب حاجزی قرار دارد و بشکل بیضی است که محور طویل آن از عقب بجلو و از راست بچپ کشیده شده و طولش سه سانتیمتر میباشد حد جلویی و خارجی آن نوار نیمدایره‌ای تحتانی و حد خلفیش را نوار نیمدایره‌ای فوقانی تشکیل میدهد و رید کاملاً بمحیط این سوراخ که وتری است چسبیده گی دارد .

۴- سوراخهای عبور سمپاتیک های بزرگ - هر يك از این اعصاب از سوراخ یا شیار کوچکی که بین قسمت دنده‌ای و قسمت مهره‌ای حجاب حاجز یعنی از شیار که بین ستونها (از طرفی) والیافیکه

- روی قوس پسواس (از طرف دیگر) میچسبند میگذرد .
- ۵- سوراخهای عبور اعصاب احشائی بزرگ - هر يك از آنها از فاصله موجوده بین قسمتهای اصلی و فرعی ستونها عبور مینمایند .
- ۶- سوراخهای عبور اعصاب احشائی كوچك - معمولا این اعصاب از سوراخهائی كه اعصاب سمپاتيك بزرگ نیز از آن میگذرند عبور مینمایند ولی گاهی ممكن است از نقاط دیگر مثل سوراخهای عبور اعصاب احشائی بزرگ یا سوراخ عبور آورتا و یا از سوراخی مخصوص بخود كه در بین اعصاب سمپاتيك بزرگ و احشائی بزرگ واقع است بگذرند .
- ۷- سوراخهای عبور وریدهای فرد بزرگ و نیمفرد - معمولا ریشه داخلی ورید فرد بزرگ در طرف راست و ورید نیم فرد در طرف چپ از سوراخهای عبور عصب احشائی بزرگ میگذرند و گاهی نیز ممكن است از سوراخ آورتا عبور نماید .
- ۸- سوراخ عبور شعبه شكمی شریان پستانی داخلی - این شریان از فاصله بین قسمتهای جناغی و دندهای حجاب حاجز عبور مینماید .
- ۹- باید دانست كه ششمین و هفتمین و هشتمین و نهمین و دهمین و یازدهمین عصب بین دندهای كه معمولا هر يك از آنها همراه شعبه ای از شاخه عضلانی حجاب حاجزی شریان پستانی داخلی میباشد از بین دندهای حجاب حاجز (آنهائيكه بسطح داخلی اضلاع میچسبند) گذشته و بجدار شكم منتهی میشوند .
- مجاورات -** عضله ایست كه حد فاصل بین قفسه سینه و شكم میباشد و مجاورات مستقیمی با احشاء و اعضاء داخل آنها دارد .
- سطح فوقانی یا سطح محدب - مجاور با محتویات قفسه سینه یعنی قلب و برون شامه آن و پرده جنب و جیب دندهای حجاب حاجزی و ریتین میباشد .
- سطح تحتانی یا سطح مقعر - كه صفاق روی آنرا پوشانده است با كبده و برجستگی بزرگ معده و طحال و غده های فوق کلیوی و کلیتین مجاور است .
- ستونهای حجاب حاجز - روی مهره های كمري قرار گرفته اند و در جلوی آنها معده و سومین قسمت دوازده و لوز المعده واقع اند و نیز عقددهای هلالی در روی ستونهای طرف خود قرار دارند .
- عمل** - عضله ایست تنفسی یعنی انقباض آن باعث ازدیاد اقطار قفسه سینه میگردد بدین ترتیب حجم سینه زیاد و بعكس حجم شكم كم میشود .

عصب - ۱- اعصاب حجاب حاجزی راست و چپ . ۲- شاخه های حجاب حاجزی شش عصب بین دنده ای آخری . ۳- شعب بسیار نازکی از سمپاتیک .

قسمت پنجم - عضلات لگن

این قسمت شامل عضلاتی است که عده از آنها را در فصل دوم ذکر کرده ایم مانند عضلات سدادی داخلی و هرمی لگن و عده دیگر آنها مانند عضله رافعه مقعد را در موقعیکه بشرح میان دوره (کتاب نهم) میپردازیم بیان خواهیم کرد .



فصل چهارم

عضلات سر و گردن

این عضلات را بدو قسمت تقسیم مینمایم :
اول عضلات سر - دوم عضلات گردن .

قسمت اول - عضلات سر

سردارای دودسته عضله است که عبارتند از:
اول عضلات جونده، دوم عضلات پوستی سر.

اول - عضلات جونده (۱)

چنانکه از اسمشان واضح میگردد عضلاتی هستند که برای جویدن بکار میروند و تعداد آنها در هر طرف چهار است از اینقرار عضله ماضغه - عضله کیجگاهی - عضله رجلی خارجی و عضله رجلی داخلی - این عضلات بالا برنده فك اسفند و از حیث رویان شناسی دارای مبدأ واصل واحدی میباشند و نقاط متحرك آنها بطور کلی روی فك اسفل چسبندگی دارد .

ماضغه (۲)

عضله ایست کوتاه و ضخیم و چهار گوش که در روی سطح خارجی شاخه صعودی استخوان فك اسفل قرار دارد و شامل سه دسته الیاف سطحی و میانی و عمقی میباشد . (ش ۱۲۲ و ش ۱۲۳)

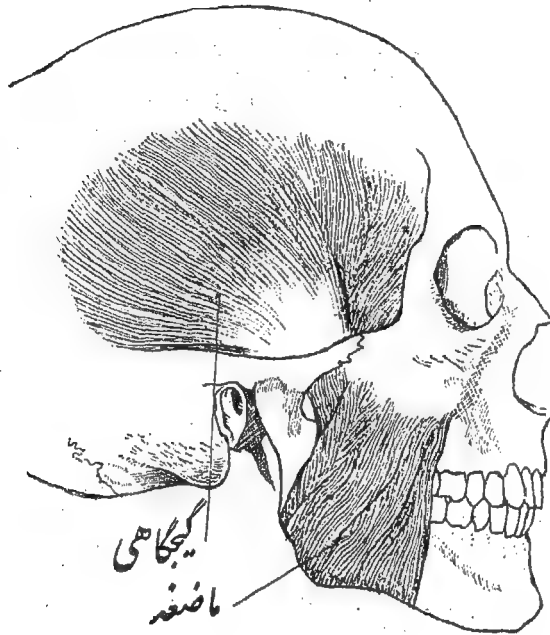
الف - دسته سطحی - مبدأء - بتوسط تیغه وتری ضخیمی روی سه چهارم قدامی کنار تحتانی قوس و جنبه ای و مجاور آن روی زائده هرمی استخوان فك اعلی میچسبد .

مسیر - الیاف عضلانی بطرف پائین و عقب متوجه میشوند .

انتهای ۱ - بتوسط الیاف گوشتی مستقیماً روی زاویه فك اسفل و کنار تحتانی و قسمت پائین سطح خارجی شانه صعودی آن میچسبد . ۲ - بتوسط عده از الیاف وتری روی خطوط برجسته سطح خارجی زاویه این استخوان اتصال مییابد .

ب - دسته میانی - که قسمت قدامیش بواسطه دسته سطحی پوشیده شده است .

مبدأ - بتوسط الیاف عضلانی ووتری روی کنار تحتانی قوس و جنه ای میچسبد .
مسیر - الیاف عضلانی بطور عمود بطرف پائین متوجه میشوند .
انتها - بتوسط الیاف عضلانی و وتری روی سطح خارجی شاخه صعودی استخوان فك اسفل
کمی بالاتر از محل اتصال دسته سطحی میچسبد .



شکل ۱۲۲ - عضلات ماضغه و کیجگاهی

ج - دسته عمقی - در زیر دودسته قبلی قرار گرفته و نازکتر از آنها میباشد .
مبدأ - بتوسط الیاف گوشتی روی سطح داخلی قوس و جنه ای و مجاور آن روی سطح عمقی
نیام کیجگاهی اتصال دارد .
مسیر - الیاف آن بطرف پائین و داخل متوجه میشوند .
انتها - بتوسط تیغه های وتری کوتاه روی سطح خارجی زائده منقاری در بالای محل اتصال
دسته میانی این عضله و در زیر وتر عضله کیجگاهی میچسبد .

مجاورات - این عضله دارای دو سطح و چهار کنار میباشد - سطح داخلی آن مجاور استخوان
فك اسفل و بریدگی سین شکل و غروق و اعصاب ماضغه ای و زائده منقاری و عضله شیپوری و توده چربی
پیشا است . سطح خارجی بواسطه نیام ماضغه که ذیلا شرح داده میشود پوشیده شده است و با عضلات
پوستی صورت و شریان عرضی صورت و مجرای استن^(۱) و استطاله ماضغه ای غده بنا گوش و شعب

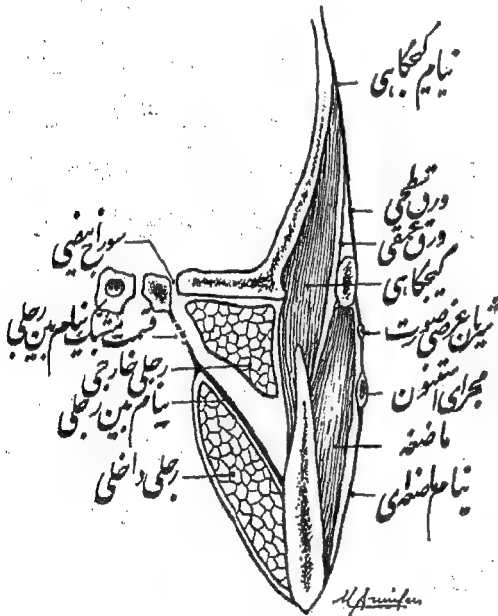
عصب صورتی مجاور است کنار فوقانی آن با قوس وجنه‌ای مجاورت دارد کنار تحتانی بازو به فك اسفل و کنار قدامی با استخوان فك اعلى و عضله شیپوری و شریان صورتی مجاورت دارد بالاخره کنار خلفی در جلوی مفصل گیجگاهی فکی واقع و با شاخه صعودی فك اسفل مجاور است .

عمل - بالا برنده فك اسفل است .

عصب - شاخه‌ای از عصب فك اسفلی .

گیجگاهی (۱)

عضله ایست پهن و بادبزنی شکل که در حفره گیجگاهی قرار داشته و الیافش تا زائده منقاری فك اسفل کشیده شده است (ش ۱۲۲ و ش ۱۲۳) .



شکل ۱۲۳ - مقطع جبهه‌ای ناحیه گیجگاهی و ماضنه‌ای

مبدأ - در روی نقاط زیر میچسبد:

۱ - روی تمام حفره گیجگاهی بغیر از قسمت قدامی آن که در عقب استخوان گونه است که در آنجا بین عضله و استخوان مقداری چربی قرار دارد ۲ - روی خط منحنی گیجگاهی تحتانی (که حد فوقانی حفره گیجگاهی است) ۳ - روی ستیغ شب پره‌ای گیجگاهی ۴ - روی نیده یادر سوم فوقانی سطح عمقی نیام پوششی خود .

این اتصالات عموماً بتوسط الیاف عضلانی است با استخوان رشته‌هایی که روی ستیغ شب پره‌ای گیجگاهی میچسبند که هم‌وتری و هم‌گوشتی میباشند .

مسیر - الیاف این عضله یکدیگر نزدیک شده و متوجه زائده منقاری فك اسفل میگرددند الیاف قدامی تقریباً عمودی رشته‌های میانی مایل بیابین و جلو و بالاخره الیاف خلفی تقریباً افقی میباشند مجموع آنها بدو سطح خارجی و داخلی تیغه وتری اتصال این عضله میچسبند - ابتدای این تیغه که عریض و نازک است در بالا و در ضخامت عضله قرار دارد الیافی که مبدأشان حفره گیجگاهی است تشکیل قسمت ضخیمی را میدهد که بسطح داخلی این نیام میچسبند اما رشته‌هایی که از نیام پوششی

عضله جدا میشوند قسمت نازکی را ساخته و روی سطح خارجی نیام اتصالی ارتکاز میابند - انتهای نیام اتصالی یا قسمت تحتانی آن فاقد اتصالات عضلانی است (بخصوص سطح خارجی آن) و ضخامتش بتدریج از بالا به پایین زیاد شده و بالاخره بیک وتر انتهائی گردد و محکم می مبدل میگردد.

انتها - وتر انتهائی روی رأس و دو کنار قدامی و خلفی و سطح داخلی و قسمت فوقانی سطح خارجی زائده منقاری فك اسفل میچسبد باید دانست که الیافی که در روی کنار قدامی آن اتصال مییابند تا محل ارتکاز عضله شیپوری در روی ناودان قدامی شاخه صعودی فك اسفل نیز ادامه پیدا میکنند.

مجاورات - سطح خارجی آن مجاور با نیام پوششی خود و کمان عزاری و عضله ماضغه است و سطح داخلی در بالا با حفره کیجگاهی مجاور و بین عضله واستخوان عروق و اعصاب کیجگاهی عمقی قرار دارند و پائین تر از آن با عضلات رجلی داخلی و خارجی و شیپوری و قسمت خلفی توده چربی پیشا مجاورت دارد کنار قدامی آن تقریباً عمودی و ضخیم است و بوسیله توده چربی از ناودان عقب گونه مجزا میباشد کنار خلفیش تقریباً افقی و در سطح فوقانی قاعده زائده و جنبه ای که بشکل ناودانی است قرار دارد.

عمل - بالا برنده فك اسفل است بعلاوه موقعی که استخوان فك اسفل بجلو کشیده شده باشد (در نتیجه انقباض عضلات رجلی) الیاف خلفی این عضله که افقی میباشد لقمه فك اسفل را بطرف عقب کشیده یعنی داخل فضای دوری مینمایند.

عصب - سه شاخه از عصب فك اسفل بنام اعصاب کیجگاهی عمقی (قدامی و میانی و خلفی)

رجلی خارجی (۱)

عضله ایست کوتاه و ضخیم که در حفره رجلی قرار گرفته و از زائده رجلی تا لقمه فك اسفل کشیده شده است (ش ۱۲۴)

مبدأ - دارای دو دسته الیاف فوقانی و تحتانی است.

اول - دسته فوقانی یا شب پرمای - که در روی نقاط زیر میچسبد: ۱ - روی ستیغ شب پره ای کیجگاهی (در اینجا الیاف این عضله با الیاف عضله کیجگاهی مختلط میگردند). ۲ - روی قسمت افقی سطح خارجی بال بزرگ استخوان شب پره. ۳ - روی ثلث یا ربع فوقانی سطح خارجی بال خارجی زائده رجلی.

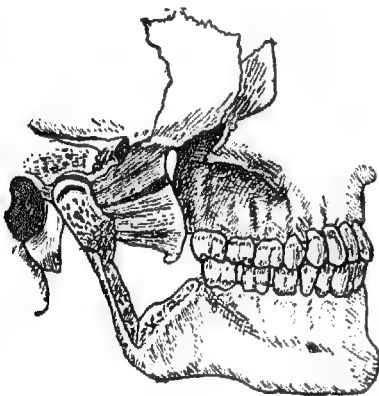
دوم - دسته تحتانی یا رجلی - در روی قسمت های زیر اتصال مییابد. ۱ - روی سه چهارم یا دوم

تحتانی سطح خارجی بال خارجی زائده رجلی . ۲- روی سطح خارجی زائده هرمی استخوان کامی .
۳- مجاور آن روی برجستگی فك اعلى .

مسیر - دودسته نامبرده بیکدیگر نزدیک شده و بطرف مفصل کیجگاهی فکی متوجه میشوند
دسته فوقانی افقی ولی دسته تحتانی مایل به بالا و خارج میباشند - بطوریکه در ابتدا بین این دو
دسته فاصله ای موجود است ولی قسمت انتهائیشان با یکدیگر مختلط میگردد و تشکیل عضله واحدی
را میدهند .

انتهای - روی حفره قدامی داخلی کردن لقمه فك اسفل و روی کنار قدامی هسته مفصلی
کیجگاهی فکی میچسبند .

مجاورات - این عضله مانند هرم مثلث القاعده است که رأس آن مجاور لقمه فك اسفل بوده
بدین ترتیب دارای سه سطح میباشد سطح فوقانی مجاور با سقف حفره رجلی فکی است و بین عضله
و استخوان اعصاب ماضغه ای و کیجگاهی عمقی میانی و دهانی واقعند - سطح قدامی خارجی آن مجاور



شکل ۱۲۴ - عضله رجلی خارجی

عضله ماضغه و زائده منقاری فك اسفل و توده چربی
بیشا میباشد - سطح خلفی داخلی اش مجاور با عضله
رجلی داخلی و اعصاب زبانی و دندانی تحتانی و
کوشی کیجگاهی و شریان فکی داخلی است این
شریان گاهی از زیر عضله رجلی خارجی و زمانی
از بین دودسته الیاف آن میگذرد .

عمل - در صورتیکه یکی از عضلات رجلی

خارجی منقبض گردد لقمه همان طرف بطرف جلو

داخل کشیده میشود و لقمه طرف مقابل در محل بدور مجبور خود میچرخد اما اگر هر دو عضله
رجلی خارجی بالاتفاق منقبض گردند فك اسفل بجلو رانده شده یعنی قوس دندانی تحتانی در جلوی
قوس دندانی فوقانی قرار میگیرد .

عصب - شعبه ای از عصب کیجگاهی دهانی که خود شاخه ای از عصب فك اسفل است .

رجلی داخلی (۱)

عضله ایست چهار گوش و ضخیم که در داخل عضله رجلی خارجی قرار گرفته و از حفره رجلی تا

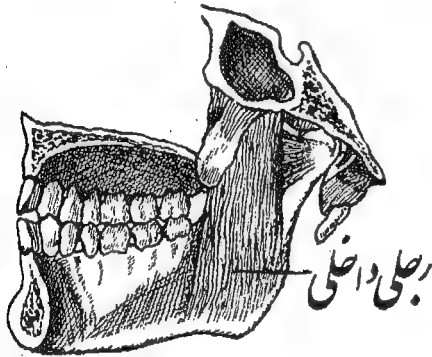
سطح داخلی زاویه فك اسفل کشیده شده است . (ش ۱۲۵)

مبدأ ۶- اول - این عضله روی قسمت عمده حفره رجلی یعنی در روی نقاط زیر میچسبد :

۱- روی قسمت قدامی سطح خارجی بال داخلی زائده هرمی . ۲- روی سطح داخلی بال خارجی این زائده . ۳- در عمق حفره رجلی و روی سطح خلفی زائده استخوان کامی در پائین حفره ناوی یعنی پائین محل چسبیدن عضله حنکی خارجی .

دوم - بعضی از الیاف آن روی سطح خارجی زائده هرمی استخوان کامی و مجاور آن روی برجستگی فك اعلى اتصال دارند .

مسیر - عضله بطور مایل بیابین و عقب و خارج و بطرف زاویه فك اسفل متوجه میگردد .
انتهای - بتوسط الیاف گوشتی و تیغه‌های ونری روی سطح داخلی زاویه فك اسفل و قسمت تحتانی شاخه صعودی این استخوان میچسبد .



شکل ۱۲۵ - عضله رجلی داخلی

مجاورات - این عضله بین اسکلت صورت و قسمت فوقانی لوله‌ها ضمه قرار دارد در طرف داخل با حلق و عضله حنکی خارجی مجاور و بین آن و حلق فضای فکی حلقی قرار دارد در این فضا شرايين سبات خارجی و داخلی و ورید و داج داخلی و اعصاب سمپاتیک بزرگ و زبانی حلقی و ریوی معدی و شوکی و زیر زبانی قرار دارند در طرف خارج ابتدا

با عضله رجلی خارجی مجاور و نیامی با اسم نیام بین رجلی این دو عضله را از یکدیگر جدا میسازد - کمی پائینتر مجاور با شاخه صعودی فك اسفل است و بین آنها زاویه‌ای موجود است که اعصاب زبانی و دندان‌ی تحتانی و عروق همنام آنها قرار دارند .

عمل - بالا برنده فك اسفل است بعلاوه بانفاق عضله رجلی خارجی در حرکات طرفی فك اسفل نیز شرکت مینمایند .

عصب - شاخه ای از عصب فك اسفلی .

نیام های عضلات جو نده

این نیامها عبارتند از :

۱- نیام ماضغه ای (۱) - نیامی است نازك و محكم كه عضله ماضغه را پوشیده و مانند آن چهار گوش میباشد در بالا روی کنار تحتانی قوس و جنبه ای و در پائین روی کنار تحتانی استخوان فك اسفل و در عقب بکنار خلفی شاخه صعودی فك اسفل میچسبد اما در جلو این نیام پس از پوشاندن سطح

خارجی عضله کنار قدامی آنرا نیز فرا گرفته و متوجه سطح داخلی عضله میگردد و قسمتی از این سطح را مفروش نموده بالاخره بکنار قدامی زائده منقاری و شاخه صعودی فك اسفل منتهی میگردد بدین ترتیب جایگاه استخوانی لیفی برای عضله تشکیل داده میشود - باید دانست که این نیام در مقابل استطاله ماضغه‌ای غده بناگوشی و مجرای استئون بدو ورقه تقسیم شده که اجزاء فوق الذکر را در بر میگیرد .

۲- نیام گیجگاهی (۱) - نیامی است ضخیم و مقاوم و سفید مایل به آبی که در طرف بالاروی خط نیمدایره‌ای میچسبد که از جلو بعقب بدین ترتیب تشکیل گردیده است : کنار خلفی فوقانی استخوان گونه - ستیغ طرفی استخوان پیشانی - خط منحنی گیجگاهی فوقانی و فاصله بین دو خط گیجگاهی فوقانی و تحتانی . قسمت فوقانی آن از يك ورقه محکم تشکیل شده ولی در پائین در حدود يك ثلث یا يك ربع ارتفاعش قسمت انتهائی نیام گیجگاهی بدو ورق تقسیم میشود که یکی سطحی و دیگری عمقی است - این دو ورق روی دو لبه کنار فوقانی قوس وجنه ای میچسبند - فضای محدود بین این دو ورق از چربی پر میباشد - قسمت فوقانی این نیام محل چسبندگی بعضی از الیاف عضله گیجگاهی است .

۳- نیام‌های رجلی و بین رجلی - هر يك از عضلات رجلی را نیام پوششی احاطه کرده که مقاومت زیادی ندارند ولی در بین آنها تیغه لیفی موجود است موسوم بنیام رجلی که زیلا بزرگ آن میپردازیم (ش ۱۲۳)

این نیام چهار گوش بوده و از بالا پائین و از داخل بخارج و از جلو بعقب کشیده شده دارای چهار کنار و دو سطح میباشد .

کنار فوقانی آن از عقب بجلو روی نقاط زیر میچسبد : ۱- درز کلازر . ۲- خارشب پره . ۳- کنار داخلی سوراخ بیضی (بنا بر این سوراخ بیضی در خارج آن قرار دارد) .

کنار تحتانیش روی سطح داخلی شاخه صعودی فك اسفل یعنی در بالای محل چسبندگی عضله رجلی داخلی و پائین سوراخ مجرای دندانی اتصال میباشد .

کنار قدامی آن در طرف بالا روی کنار خلفی بال خارجی زائده رجلی میچسبد و در طرف پائین محاذی قاعده زبان با استطاله قدامی (یا زبانی) نیام دور حلقی یکی میشود .

کنار خلفیش آزاد و از قاعده جمجمه تا فك اسفل کشیده شده و بین این کنار و گردن لقمه فك اسفل سوراخی موجود است موسوم به جـا تـکـمـه ای عقب لقمه ای (۲) که از آن عصب گوش گیجگاهی و عروق فکی داخلی عبور مینمایند .

سطح خارجی آن متوجه عضله رجلی خارجی و شاخه صعودی فك اسفل است .

سطح داخلی متوجه عضله رجلی داخلی و حلق می باشد.

نیام بین رجلی دارای دو قسمت ضخیم می باشد یکی که در عقب قرار گرفته و از خارشب پره بسطح داخلی زاویه فك اسفل کشیده شده و رباط شب پره ای فکی^(۱) مشهور است دیگری که در جلو است تقریباً افقی و از خارشب پره به خار سیوینینی (که در کنار خلفی بال خارجی زائده رجلی قرار دارد) ممتد است و بنام رباط رجلی خاری^(۲) موسوم است در بالای این رباط نیام بین رجلی مشبك می باشد و از آن اعصاب حنکی خارجی و رجلی داخلی و عضله چکشی و بعضی عروق می گذرند.

دوم عضلات پوستی سر

عضلاتی هستند که يك سر آنها بروی پوست چسبندگی دارد و اغلب در اطراف سوراخهای صورت مجتمع شده و باعث باز بسته شدن آنها می گردند و در نتیجه شکل و حالت صورت را تغییر میدهند و اعصاب عموم آنها شعبی از عصب صورتی می باشند.

عضلات پوستی سر به چهار دسته تقسیم میشوند از این قرار :

الف - عضلات پوستی جمجمه .

ب - عضلات پلك و ابرو .

ج - عضلات بینی .

د - عضلات لبها .

الف - عضلات پوستی جمجمه

این دسته شامل عضله پشت سری پیشانی و عضلات کوشی می باشند .

پشت سری پیشانی^(۳)

عضله ایست دو بطنی که بطن خلفی آنرا عضلات پشت سری و بطن قدامیش را عضلات پیشانی تشکیل میدهند و بین این دو بطن نیام فوق سری قرار دارد که در حقیقت وتر را بطه عضله پشت سری پیشانی است (ش ۱۲۶)

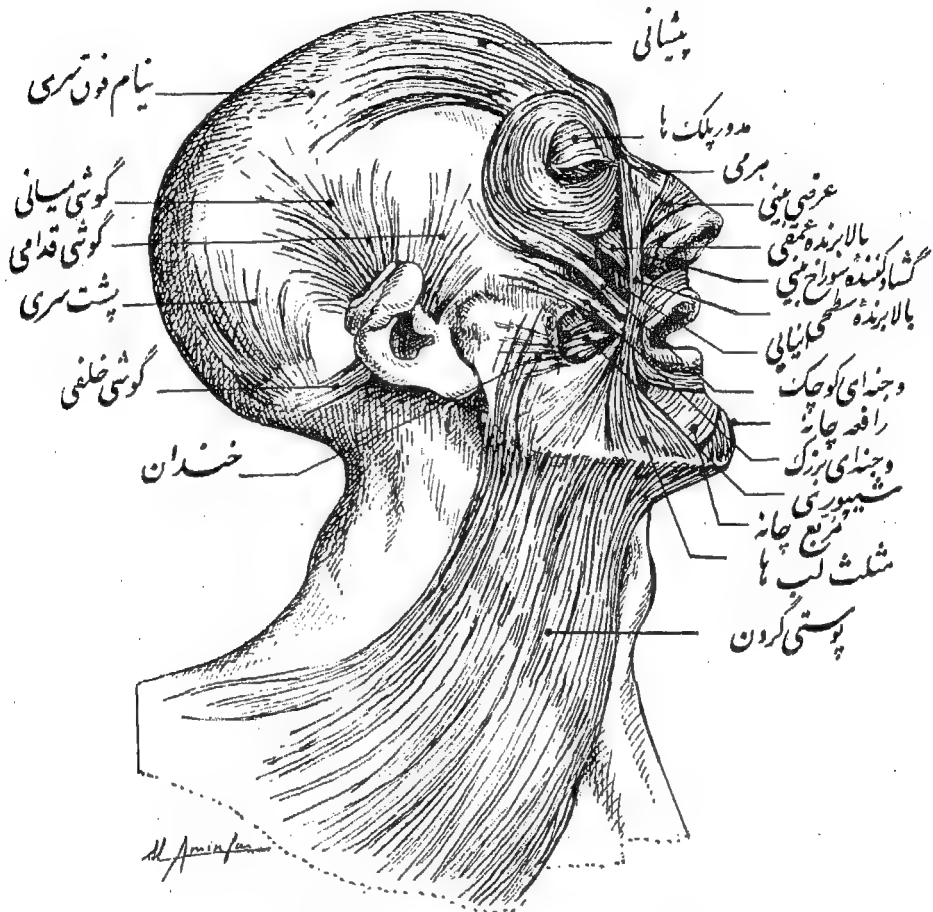
اول - پشت سری - عضله ایست زوج که در قسمت عقب سر قرار دارد .

مبدأء - روی دوسوم خارجی خط منحنی پشت سری فوقانی و مجاور آن روی زائده پستانی می چسبند .
مسیر - بطرف بالا و جلو متوجه است .

انتهای - روی کنار خلفی نیام فوق سری اتصال دارد .

دوم - پیشانی - عضله ایست زوج که در خط وسط یکدیگر متصل و تشکیل عضله واحدی را میدهند .

مبداء - روی کنار قدامی نیام فوق سری میچسبد .



شکل ۱۲۶ - عضلات پوستی سرو صورت و گردن

مسیر - عضله بطرف پائین وجلو متوجه میشود .

انتهای - روی پوست ناحیه ابروئی و پوست فضای بین دوا برو اتصال مییابد .

سوم - نیام فوق سری (۱) - تیغه لیفی است که بین عضلات پیشانی و پشت سری قرار گرفته حد خلفی آن عضلات پشت سری و برجستگی پشت سری خارجی و ثلث داخلی خط منحنی پشت سری فوقانی است اما حد قدامی آن لبه خلفی عضلات پیشانی است این نیام در طرفین تا کمان عزاری کشیده شده و عضلات گوشه روی آن میچسبند .

مجاورات - بطور کلی عضله پشت سری پیشانی بواسطه پوست پوشیده شده است و خود سقف کاسه سر را می پوشاند و بین آنها يك طبقه نسج سلولی سست قرار دارد سطح خارجی نیام فوق سری بتوسط الیاف هم بند به پوست چسبیده و سطح عمقیش بواسطه يك طبقه نسج سلولی مجاور ضریع استخوانهای سر میباشد .

عمل - عمل هر يك از دو عضله بستگی کامل بعمل دیگری دارد - عضله پشت سری کشنده نیام فوق سری بطرف عقب است وقتی این عمل انجام داده شد نقطه ثابت عضله پیشانی در روی آن قرار گرفته بالنتیجه پوست ابروها و پلك فوقانی بطرف بالا کشیده میشود . و بالاخره اگر عضله پیشانی به تنهایی منقبض شود نیام فوق سری را بطرف جلو میکشاند .

عضلات گوش (۱)

عضلات نازکی میباشد که منضم بلاله گوش بوده و عده آنها سه است باسم عضلات گوش قدامی و فوقانی و خلفی (ش ۱۲۶)

۱- عضله گوش قدامی در جلوی لاله گوش قرار گرفته از طرفی بنیام فوق سری چسبیده و از طرف دیگر روی خار هلیکس و روی کنار قدامی صدفه (۲) میچسبد .

۲- عضله گوش فوقانی از نیام فوق سری شروع و روی تحدب سطح داخلی لاله گوش ختم میگردد .

۳- عضله گوش خلفی از طرفی روی قاعده زائده پستانی و از طرف دیگر روی تحدب صدفه میچسبد .

عمل - این عضلات برای باز کردن مجرای گوش و تغییر دادن جهت لاله آن بکار میروند ولی عمل آن نرد انسان خیلی کم و یا اصلاً وجود ندارد .

ب - عضلات پلكها و ابروها

عبارتند از عضلات هرمی - مدور پلكها و هر نر و ابرویی

هرمی (۳)

در طرفین خط میانی و روی قسمت فوقانی پشت بینی قرار دارد (ش ۱۲۶)

مبدأ - روی غضروف طرفی و استخوان مخصوص بینی میچسبد .

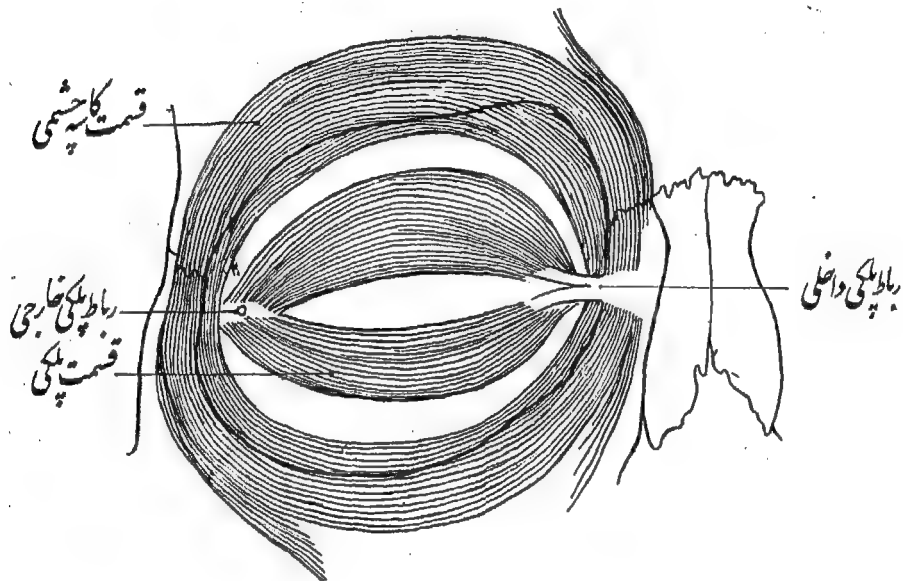
مسیر - بطرف بالا متوجه میشود .

انتهای - روی سطح داخلی پوست فضای بین دو ابرو اتصال میابد .

مجاورات - فضائی که بین دو عضله طرف راست و چپ موجود است از تسج سلولی پر می باشد
عمل - پوست فضای بین دو ابرو را پائین می آورد .

مدور پلکها (۱)

عضله ایست پهن و مسطح و نازک که شکاف پلک را محصور مینماید و دارای دو قسمت مختلف
میشود یکی قست پلکی دیگری قست کاسه چشمی (ش ۱۲۶ و ۱۲۷)
قسمت پلکی - که در مرکز قرار دارد .



شکل ۱۲۷ - عضله مدور پلکها

مبدأ - در طرف داخل چشم روی سطح قدامی و دو کنار رابط پلکی داخلی میچسبد .
مسیر - الیاف آن بطرف خارج متوجه انتهائیکه در پلک بالا میباشند تقعرشان بطرف پائین
ورشته های پلک تحتانی بطرف بالا مقعر میباشند .
انتهای - روی رابط پلکی خارجی متصل میشود .
قسمت کاسه چشمی - که محیطی است .

مبدأ - این قسمت روی نقاط زیر میچسبد : ۱ - روی رابط پلکی داخلی ۲ - روی لبه
قاعده کاسه چشم از محل اتصال این رابط تا بریدگی فوق کاسه چشمی .

مسیر - الیاف عضلانی دور قاعده کاسه چشم را میپیمایند و مجدداً بمحل ابتدائی خود بر میگرددند .

انتها - روی رباط پلکی داخلی و روی لبه کاسه چشم در زیر این رباط میچسبد .

مجاورات - سطح خارجی آن مجاور پوست و نسج سلولی میباشد . سطح عمقی قسمت محیطی آن مجاور قاعده کاسه چشم بوده و بین آنها در طرف بالا و داخل عضله ابرویی و شریان فوق کاسه چشمی و شعبی از عصب پیشانی فاصله است اما سطح عمقی قسمت مرکزی آن روی طبقه لیفی لاستیکی پلك قرار دارد .

عمل - ۱ - شكاف پلکی را تنگ نموده بالنتیجه دو پلك را بیکدیگر نزدیک میکند .

۲ - باعث خروج اشك میشود .

عضله هر نر (۱)

عضله نازك و مسطحی است که در سطح خلفی عضله مدور پلكها قرار دارد .

مبدأ - روی ستیغ اشکی خلفی استخوان ناخنی میچسبد .

مسیر - بطرف خارج متوجه شده و مجاذی انتهای خارجی رباط پلکی داخلی بدو شاخه

تقسیم میشود .

انتها - این دو شاخه روی تكمه های اشکی و انتهای داخلی تارس میچسبد .

عمل - روی کیسه اشك و مجاری آن فشار آورده و اشك را خارج مینماید .

ابروئی (۲)

عضله ایست بسیار نازك که در زیر عضلات پیشانی و مدور پلكها قرار دارد .

مبدأ - روی قسمت داخلی قوس ابرویی میچسبد .

مسیر - بطرف خارج متوجه و قوسی تشکیل میدهد .

انتها - روی سطح عمقی پوست نیمه داخلی ابرو اتصال مییابد .

مجاورات - بتوسط عضلات مدور پلكها و پیشانی پوشیده شده و بنوبه خود استخوان پیشانی

را میپوشانند .

عمل - ابرو را بطرف داخل و باین میکشاند .

ج - عضلات بینی

عبارتند از عضلات عرضی بینی - گشاد کننده سوراخ بینی و موردی شکل .

عرضی بینی (۱)

عضله ایست مسطح و مثلثی شکل که در وسط پشت بینی قرار دارد (ش ۱۲۶)
مبدأ - این عضله از تیغه لیفی شروع میشود که در خط وسط با تیغه طرف مقابل یکی میگردد.

انتهای - روی پوست شیاری که بین پره بینی و گونه است میچسبد (شیار بینی - گونه ای)
مجاورات - سطح عمقی آن مستقیماً روی پره بینی قرار دارد و سطح خارجیش مجاور با پوست است.

عمل - کشاد کننده سوراخ بینی است.

کشاد کننده سوراخ بینی (۲)

مبدأ - روی شیار بینی لبی میچسبد (ش ۱۲۶)

مسیر - بطرف جلو و داخل متوجه میشود.

انتهای - روی پوست کنار تحتانی پره بینی اتصال مییابد.

مجاورات - عضله در زیر پوست و روی غضروف پره بینی قرار دارد.

عمل - کشاد کننده سوراخ بینی است.

موردی شکل (۳)

مبدأ - روی فرورفتگی موردی شکل و برآمدگی انیابی فك اعلی میچسبد.

مسیر - بطرف بالا متوجه میگردد.

انتهای - روی سطح عمقی پوستی که کنار خلفی سوراخ بینی و قسمت تحتانی تیغه بینی را میپوشاند میچسبد.

مجاورات - سطح خارجی آنرا مخاط لثه و الیاف عضله مدور لب ها میپوشاند سطح عمقی آن مجاور با استخوان فك اعلی است.

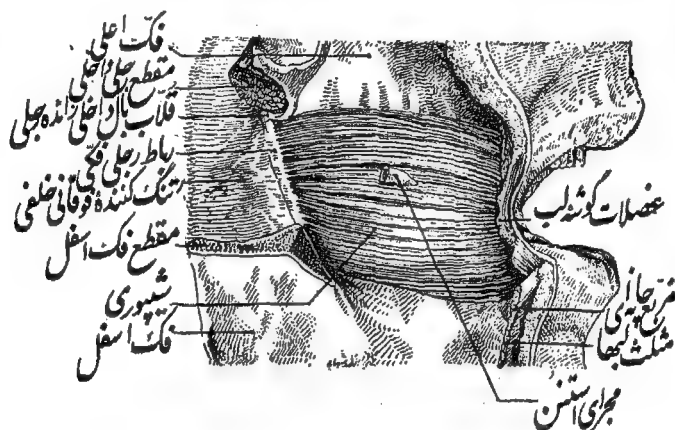
عمل - سوراخ بینی را تنگ مینماید.

د - عضلات دهان و لب

در اطراف دهان دوازده عضله است که دو عدد آن تنگ کننده بنام عضلات مدور لب ها و فشار دهنده لبها میباشد و بقیه عضلات کشاد کننده بوده و از این قرارند: عضلات شیپوری - انیابی - بالا برنده سطحی پره بینی و لب فوقانی - بالا برنده عمقی لب فوقانی - وجنه ای کسوجک - وجنه ای

عضله ایست مسطح و پهن که در عمق ناحیه گونه بین استخوانهای فک اعلی و اسفل و لبها قرار دارد (ش ۱۲۸)

فبداء- در روی نقاط زیر میچسبد: ۱- روی کنارهای حفره‌ای استخوانهای فك اعلی و اسفل در امتداد سه دندان آسیای آخر. ۲- روی رباط رجلی فکی.



میسور - الیاف فوقانی عضله به پائین و جلو مایل اند و الیاف میانی بطور افق بالاخره الیاف تحتانی مایل به بالا و جلو میباشند و در مقابل گوشه لب یکدیگر را تقاطع مینمایند یعنی الیاف فوقانی بطرف پائین و الیاف پائین بطرف بالای گوشه لب متوجه میگردند .

انتهای - عضله در روی پوست گوشه لب و ثلث خارجی لب ها متصل میگردد .

مجاورات - در طرف عقب با عضله تنگ کننده فوقانی - از طرف جلو با عضله مدور لبها و از طرف داخل یعنی عمقاً با مخاط دهان و از طرف خارج یعنی سطحاً با شاخه صعودی فك اسفل و عضله ماضغه و مجرای استنون (این مجرا عضله را در حدود دومین دندان آسیای بزرگ بالائی سوراخ نموده وارد دهان میشود) و با عصب دهانی و شریان صورتی و شعب آن مجاوز است - نیام عضله بین این اجزاء و سطح خارجی عضله فاصله است .

باید دانست که مجاورت عضله ماضغه با این عضله مستقیم نبوده بلکه بین آنها نسج چربی قرار دارد بنام توده چربی، مشا (۲)

عمل - قطر عرضی لبها را زیاد میکند یعنی گوشه لب را عقب میکشاند و نیز هوای محتوی

دردهان را با فشار بخارج میراند لذا دردمیدن شیپور و سایر آلات موسیقی نقش مهمی دارد و از اینجهت است که آنرا عضله شیپوری نامند .

انیایی (۱)

عضله چهارگوشی است که بین لب فوقانی و حفره انیایی قرار دارد .
مبدأ - روی حفره انیایی استخوان فك اعلی در پائین سوراخ تحت کاسه چشمی میچسبد .
مسیر - بطرف پائین و خارج متوجه میگردد .
انتهای - روی گوشه لب و لب تحتانی اتصال مییابد .
مجاورات - سطحاً در طرف بالامجاور با بالا برنده لب فوقانی و عروق و اعصاب تحت کاسه چشمی مییابد - و در طرف پائین با نسج سلولی چربی و پوست مجاورت دارد .
عمل - لب تحتانی و گوشه لب را بالا میکشاند .

بالا برنده سطحی پره بینی و لب فوقانی (۲)

عضله ایست که عموداً بین زاویه داخلی چشم و لب فوقانی کشیده شده است (ش ۱۲۶)
مبدأ - روی سطح خارجی شاخه صعودی فك اعلائی میچسبد .
مسیر - بطور مایل بیائین و خارج متوجه شده و الیافش از یکدیگر دور میگردند .
انتهای - روی پره بینی و لب فوقانی اتصال مییابد .
مجاورات - سطحاً به پوست و عمقاً از بالا بیائین بشاخه صعودی فك اعلی و عضلات عرضی بینی و موردی شکل و بالا برنده عمقی و مدور لبها مجاورت دارد .
عمل - پره بینی و لب فوقانی را به بالا میکشاند .

بالا برنده عمقی لب فوقانی (۳)

عضله ایست که از لبه تحتانی قاعده کاسه چشم تال لب فوقانی کشیده شده است (ش ۱۲۶)
مبدأ - روی قسمت داخلی لبه تحتانی قاعده کاسه چشم در بالای سوراخ تحت کاسه چشمی میچسبد .

مسیر - بطرف پائین و داخل متوجه میگردد .
انتهای - روی لب فوقانی اتصال مییابد .
مجاورات - سطحاً به عضلات مدور پلکها و بالا برنده سطحی و وجنه ای کوچک و عمقاً به

عضلات انیابی و مدور لبها مجاورت دارد .

عمل - لب فوقانی را به بالا میکشاند .

وجنه‌ای کوچک (۱)

عضله ایست نازک و طویل (ش ۱۲۶)

مبدأ - روی قسمت میانی سطح خارجی استخوان گونه میچسبد .

مسیر - بطرف پائین و جلو متوجه میشود .

انتهای - روی لب فوقانی اتصال مییابد .

مجاورات - عضله در زیر پوست و بین بالا برنده عمقی و وجنه‌ای بزرگ قرار دارد .

عمل - لب فوقانی را به بالا و خارج میکشاند .

وجنه‌ای بزرگ (۲)

عضله ایست طویل و نازک که در خارج وجنه‌ای کوچک قرار دارد (ش ۱۲۶)

مبدأ - روی سطح خارجی استخوان گونه میچسبد .

مسیر - بطرف پائین و جلو متوجه میشود .

انتهای - روی گوشه لب اتصال مییابد .

مجاورات - عمقاً با عضلات ماضغه و شیپوری و در صورتی مجاور است و بین آنها و این عضله توده

چربی پش قرار دارد .

عمل - گوشه لب را به بالا و خارج میکشاند .

خندان (۳)

عضله ایست که همیشه موجود نیست و در گونه قرار دارد .

مبدأ - روی نیام ماضغه میچسبد .

مسیر - بطرف جلو و داخل متوجه میشود .

انتهای - روی پوست گوشه لب اتصال مییابد .

مجاورات - سطحاً با پوست و عمقاً با غده بنا گوشه و عضلات ماضغه و شیپوری مجاورت دارد .

عمل - گوشه لب را بخارج و عقب میکشاند .

مثلث لب‌ها (۱)

عضله ایست مسطح و کوچک و مثلثی شکل که بین گوشه لب و فك اسفل کشیده شده است.
(ش ۱۲۶)

مبدأء - روی ثلث قدامی خط مایل خارجی فك اسفل میچسبد.

مسیر - بطرف بالا متوجه میگردد.

انتهای - روی گوشه لب و لب فوقانی اتصال یافته و بعضی از الیاف آن با رشته‌های عضلات انیابی و وجنه‌ای‌ها و شیپوری و بالا برنده‌ها مخلوط و متقاطع میگردند.

مجاورات - سطحاً با پوست و عمقاً با عضلات شیپوری و مدور لبها مجاور است.

عمل - گوشه لب را بیابین و خارج میکشاند.

مربع چانه (۲)

عضله ایست چهار گوش و پهن که در چانه بین فك اسفل و لب تحتانی قرار دارد (ش ۱۲۶)

مبدأء - روی ثلث قدامی خط مایل خارجی فك اسفل میچسبد.

مسیر - الیاف عضله بطرف بالا و داخل متوجه شده تشکیل يك تیغه عضلانی میدهند که در

خط وسط با عضله طرف مقابل تقاطع نموده یکی میشوند.

انتهای - روی لب تحتانی میچسبد.

مجاورات - سطحاً با عضله مثلث لبها و پوست مجاورت دارد - بین کنارهای داخلی دو عضله

مربع چاخه فاصله مثلثی شکل است که قاعده آن بطرف پائین قرار داشته و در این مثلث عضلات رافعه چانه واقعند.

رافعه چانه (۳)

عضله ایست مخروطی شکل که در فضای محصور بین کنارهای داخلی دو عضله مربع چانه قرار

دارد (ش ۱۲۶)

مبدأء - روی برآمدگیهای خانه‌های دندانی انیاب و دو ثنایای تحتانی میچسبد.

مسیر - بطرف پائین متوجه میشوند.

انتهای - به پوست چانه اتصال مییابند.

مجاورات - عضله روی استخوان فك اسفل قرار گرفته است کنار داخلی عضله طرف مقابل

در خط وسط مجاور و بین آنها نوار لیفی لاستیکی وجود دارد که نسبتاً فرو رفته و در بعضی اشخاص از روی پوست نیز مشاهده میگردد و همان چاه زنخدان^(۱) را تشکیل میدهد.

عمل - لب تحتانی و چانه را بطرف بالا میکشاند.

مدور لبها (۲)

عضله ایست که در ضخامت لبها مانند حلقه ای بدوزدهان قرار گرفته است و شامل دو قسمت است

یکی خارجی بنام مدور محیطی دیگری داخلی با اسم مدور مرکزی (ش ۱۲۶)

الف - مدور محیطی - این قسمت دارای دو نوع الیاف است خارجی و داخلی.

۱- الیاف خارجی - که دنباله الیاف عضلات کشاد کننده لبها میباشد یعنی رشته های عضلات مثلث لبها ورشته تحتانی الیاف عضله شیپوری (برای لب فوقانی) و رشته های عضله انیابی و الیاف دسته فوقانی عضله شیپوری (برای لب تحتانی).

۲- الیاف داخلی که شامل چهار عضله ثنائی است دو عدد این عضلات در لب فوقانی و دو عدد دیگر متعلق بلب تحتانی هستند فوقانیها روی کنار خارجی فرو رفتگی موردي شکل و تحتانیها روی برجستگیهای مربوط بحفره های انیابی تحتانی میچسبند - و انتهای دیگر این عضلات روی گوشه لب طرف خود اتصال میابند.

ب - مدور مرکزی - این قسمت در طول کنار آزاد لبها قرار دارد و بین دو گوشه لب کشیده شده است.

مجاورات - این عضله در ضخامت لب قرار گرفته و بمخاط لبها نزدیکتر است تا به پوست آن - سطح عمقی اش مجاور باغدد بزاقی و شریانهای اکلیلی میباشد.

عمل - دهان را تنگ مینماید.

فشار دهنده لبها (۳)

عضله ایست که در سطح سهمی قرار گرفته و از پوست تا مخاط لبها کشیده شده و الیاف آن از بین عضله مدور لبها عبور مینماید و عمل مهم آن بخصوص در نزد کودکان مکیدن است.

اعصاب عضلات پوستی سروصورت - این عضلات را شعبی از شاخه های انتهائی عصب

صورتی عصب میدهد.

نیام پوستی

عضلات پوستی صورت که در نسج سلولی چربی تحت جلدی قرار دارند فاقد نیام میباشند فقط عضله شیپوری دارای نیامی است که سطح خارجی آنرا میپوشاند این نیام در طرف عقب محکم و لیفی است ولی در جلو سلولی میباشد و در نقطه‌ای که مجرای استنون از این عضله عبور مینماید غلافش با این نیام مختلط میگردد.

قسمت دوم عضلات گردن

این قسمت شامل چهار دسته عضله است که در اطراف مهره های گردن قرار داشته و عمل عمده آنها حرکت دادن سر و گردن و استخوان لامی میباشد از این قرار:

- دسته اول - عضلات ناحیه طرفی گردن .
- دسته دوم - عضلات ناحیه استخوان لامی .
- دسته سوم - عضلات ناحیه جلوی مهره‌ای .
- دسته چهارم - عضلات ناحیه پشت گردن .

دسته اول - عضلات ناحیه طرفی گردن

این دسته شامل عضلاتی است که بترتیب از سطح بعمق عبارتند از عضله پوستی گردن - عضلات جناغی - چنبری - پستانی - عضلات نردبانی (قدامی - میانی و خلفی) - بین عرضی گردن و بالاخره عضله راست طرفی سر.

پوستی گردن (۱)

عضله ایست پهن و نازک و زیر جلدی که از قفسه سینه تا صورت کشیده شده و تقریباً ناحیه طرفی گردن را میپوشاند (ش ۱۲۶)

مبدأ - روی سطح عمقی پوست نواحی زیر چنبری و اخرمی و دالی میچسبد .
مسیر - الیاف عضله به بالا و داخل متوجه شده بطور مایل از ناحیه قدامی طرفی گردن عبور مینماید .

انتهای ۱ - الیاف داخلی یا قدامی پس از تقاطع با الیاف هم اسم طرف مقابل خود به روی سطح عمقی پوست برآمدگی چانه میچسبند .

۲ - الیاف میانی روی قسمت قدامی خط مایل خارجی فك اسفل و بکنار تحتانی این استخوان اتصال مینمایند .

۳- الیاف خارجی یا خلفی با رشته های عضلانی عضله مثلث لبها مخلوط گشته و بسطح عمقی پوست گوشه لب و گونه ارتکاز مینابند .

مجاورات - این عضله در ضخامت نیم سطحی (۱) قرار داشته سطحاً با پوست و عمقاً با نیم گردنی سطحی و عضلات سینه ای بزرگ و دالی و استخوان چنبر و عضلات جناغی چنبری پستانی و کتفی لامی و بطن قدامی عضله دو بطنی و فکی لامی و وریدوداج خارجی و شعب شبکه گردنی سطحی مجاورت دارد .

عمل - پوست چانه و گوشه لبها را پپائین میکشاند و نیز باعث کشیده شدن و چین دادن پوست کردن میگردد .

عصب - شاخه ای از عصب صورتی .

جناغی چنبری پستانی (۲)

عضله ایست طویل و محکم که در سطح طرفی گردن و زیر عضله پوستی قرار گرفته و بطور مایل بین قسمت قدامی و فوقانی تنه و زائده پستانی کشیده شده است (ش ۱۲۹).

این عضله در طرف پائین از دو دسته الیاف مشخص تشکیل شده که یکی داخلی و روی استخوان جناغ سینه و دیگری خارجی که روی استخوان چنبر چسبیده است ولی در بالا این دو قسمت بایکدیگر یکی میشوند - قسمت داخلی را دسته جناغی و خارجی را دسته چنبری نامند .

اول- دسته جناغی - این دسته خود بدو قسمت تقسیم میشود یکی باسم قسمت جناغی پستانی و دیگری که خارجتر قرار دارد بنام قسمت جناغی پشت سری است - مبداء مشترک آنها در روی استخوان جناغ سینه بوده و انتهایشان مختلف و روی زائده پستانی و استخوان پشت سری میباشد از اینجهت این دسته را دسته جناغی پستانی پشت سری نیز نامند .

مبداء ۲ - بتوسط وتر محکمی روی سطح قدامی دسته جناغ سینه در پائین و داخل مفصل جناغی چنبری میچسبد .

مسیر - وتر عضله کمی بالاتر از مفصل جناغی چنبری به الیاف گوشتی مبدل شده که بطرف بالا و عقب و خارج ممتد میگردد و بتدریج ضخامت و پهنای آن از پائین به بالا زیاد تر میگردد .

انتها - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- بتوسط وتر محکمی روی کنار قدامی و سطح خارجی قسمت پستانی استخوان گیجگاه در جلوی محل اتصال عضله طحالی . ۲- روی قسمت خارجی خط منحنی پشت سری فوقانی .

دوم - دسته چنبری - این دسته نیز بدو قسمت تقسیم میشود یکی باسم قسمت چنبری پشت سری و دیگر عمقی بنام قسمت چنبری پستانی .

مبدأ ۱-۶ - قسمت چنبری پشت سری - در روی ثلث و یا ربع داخلی سطح فوقانی استخوان چنبر میچسبد .

۲ - قسمت چنبری پستانی - در عقب محل اتصال قسمت چنبری پشت سری روی سطح فوقانی و کنار خلفی استخوان چنبر اتصال دارد .



شکل ۱۲۹ - عضلات ناحیه طرفی گردن

مسیر - الیاف قسمت چنبری پشت سری بطور مایل به بالا و عقب متوجه میشوند - امارشته‌های قسمت چنبری پستانی عضله ضخیمی را تشکیل میدهند که عمقا در زیر دسته‌های قبلی قرار گرفته و تقریباً بطور عمودی بطرف بالا متوجه میگردد .

انتهای - قسمت چنبری پشت سری بتوسط تیغه وتری نازک و محکمی روی دو ثلث خارجی خط منحنی پشت سری فوقانی در عقب محل چسبیدن دسته جناغی اتصال مییابد - قسمت چنبری پستانی روی کنار قدامی و رأس زائده پستانی ارتکاز مییابد .

مجاورات - سطح خارجی با پوست و عضله پوستی و ورید و داج خارجی و شاخه‌های سطحی شبکه گردنی مجاورت دارد سطح داخلی یا عمقی آن در طرف پائین بامفصل جناغی چنبری و در

طرف بالا با عروق و اعصاب عمده کردن (ورید و داج داخلی شرائین سیات اصلی و داخلی و خارجی و عصب ربوی معدی) و عضلات جناغی درقی و جناغی چنبری لامی و قسمت میانی عضله دو بطنی و عضلات نردبانی و طحالی و گوشه‌ای مجاورت دارد کنار قدامی آن از بالا پائین مجاور باغده بنا گوشه و زاویه فك اسفل و نواحی فوق و تحت لامی میباشد کنار خلفیش با کنار قدامی عضله نوزنقه و استخوان چنبر مثلی را تشکیل میدهند با سم مثلث فوق چنبری و در طول این کنار است که شاخه های شبکه گردنی سطحی از ناحیه عمقی خارج شده سطحی میگردند .

عمل - معمولا نقطه ثابت آن در روی قفسه سینه است و در این صورت سه عمل عمده ذیل را انجام میدهد :

۱- سر را بجلو تا میکند . ۲- سر را بطرف خود متمایل میسازد . ۳- بالاخره صورت را بطرف مقابل میچرخاند اگر هر دو عضله بالاتفاق منقبض گردند سر بجلو ختم میشود .
در صورتیکه نقطه ثابت آن در روی استخوانهای سر باشد جناغ سینه و دنده ها را بالا کشانده بالنتیجه عضله شقیقی میگردد .

عصب ۱- يك یا دو شعبه از شاخه خارجی عصب شو کی . ۲- شعبی از شبکه گردنی عمقی .

عضلات نردبانی (۱)

سه عضله میباشد بنام نردبانی قدامی و میانی و خلفی که بین دو دنده ابتدائی و زوائد عرضی مهره های گردنی قرار دارند (ش ۱۳۰)

اول - نردبانی قدامی - که سطحی ترین این عضلات میباشد .

مبدأء - بتوسط چهار وتر مجزا روی تکه های قدامی زوائد عرضی سومین و چهارمین و پنجمین و ششمین مهره گردنی میچسبند .

مسیر - دنباله اوتار ابتدائی الیاف گوشتی قرار دارند که بایکدیگر یکی شده عضله را تشکیل میدهد که از جلو بعقب مسطح و بطرف پائین و جلو کمی خارج متوجه میگردد .

انتهاء - وتر انتهائی روی تکه لیسفران که در سطح فوقانی اولین دنده واقع است میچسبند دوم - نردبانی میانی - کمی در خارج و عقب عضله نردبانی قدامی قرار دارد .

مبدأء - بتوسط شش وتر روی تکه های قدامی زوائد عرضی شش مهره گردنی آخری میچسبند .

مسیر - دنبال اوتار ابتدائی الیاف عضلانی قرار گرفته اند که بایکدیگر مخلوط شده و تشکیل تنه عضله را میدهند که بطرف پائین و خارج و کمی بجلو متوجه میگردد .

انتها - بتوسط الیاف وتری روی سطح فوقانی اولین دنده در عقب و خارج محل اتصال عضله نردبانی قدامی میچسبد .

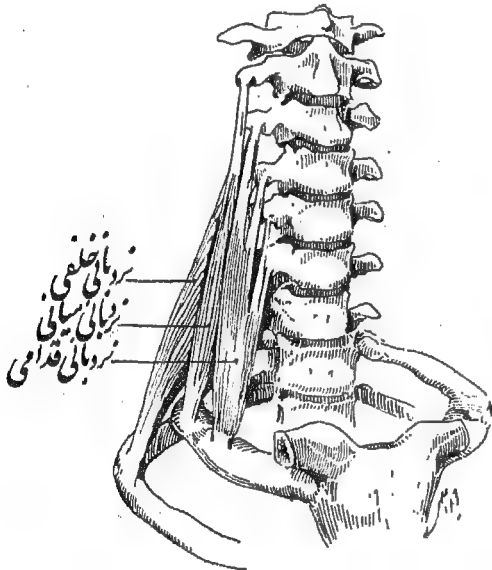
سوم - نردبانی خلفی - که در عقب و خارج عضلات قبلی قرار دارد .

مبداء - بتوسط سه وتر روی تکه‌های خلفی زوائد عرضی چهارمین و پنجمین و ششمین مهره گردنی میچسبد .

مسیر - پس از تشکیل (مانند دو عضله قبلی) تنه عضله بطرف پائین و خارج متوجه می‌گردد .

انتها - بتوسط وتر مسطحی روی کنار فوقانی و سطح خارجی دومین دنده میچسبد .

مجاورات عضلات نردبانی - عضله نردبانی قدامی از طرف جلو مجاور با ورید زیر چنبری



شکل ۱۳۰ - عضلات نردبانی

و استخوان چنبر و عضلات زیر چنبری و جناغی چنبری پستانی و کتفی لامی و عصب حجاب حاجزی مییاشد از طرف عقب با اعضای عمقی مثلث فوق چنبری و کنبد جنبی مجاورت دارد .

بین عضله نردبانی قدامی و میانی در طرف پائین و خارج فضائی است مثلثی شکل که رأس آن بطرف بالا است و از آن شریان زیر چنبری و شبکه بازوئی غبور مینماید .

بین عضلات نردبانی میانی و خلفی نیز فضائی موجود است که اغلب از آن عصب دندانیه ای بزرگ می‌گذرد و سطح خلفی این دو عضله مجاور

با عضلات بین عرضی گردن و عضلات مختلط و گوشه‌ای و طحالی مییاشد .

عمل - اگر نقطه ثابت عضلات نردبانی روی مهره‌ها باشد دو دنده اول را بطرف بالا کشیده و بالتیجه عضلاتی شهیقی مییاشند بالعکس اگر نقطه ثابتشان در روی دنده‌ها واقع گردد ستون مهره را بطرف خود متمایل مینمایند و نیز کمی صورت را بطرف مقابل میچرخانند .

عصب - شعبی از شاخه‌های عمقی شبکه گردنی .

عضلات بین عرضی گردن (۱)

در هر يك از فواصل بین زوائد عرضی مهره‌های گردن دو عضله وجود دارد با اسم عضلات بین

عرضی که یکی قدامی و دیگری خلفی است .

مبدأ - روی دولبه ناودان زائده عرضی میچسبد .

مسیر - الیاف هر يك از این دو عضله بموازات یکدیگر بطرف بالا بطور عمودی متوجه میشوند .

انتهای - روی کنار تحتانی زائده عرضی مهره ای که بلا فاصله بالای فقره مبدأ قرار دارد

اتصال مییابد .

مجاورات - در فاصله دو عضله بین عرضی قدامی و خلفی فضای مثلثی شکلی موجود است

که قاعده آن تحتانی بوده و از آنجا عروق مهره ای و شاخه های قدامی اعصاب گردنی عبور میکنند .

عمل - ستون مهره ای کردن را بطرف خود متمایل مینمایند و در صورتیکه عضلات

بین عرضی دو طرف کردن بالاتفاق منقبض گردند مهره ها را طوری بهم مربوط میسازند که تولید ستون

واحد محکمی را میدهند .

عصب - شعبی از اعصاب گردنی .

عضله راست طرفی سر (۱)

این عضله در حقیقت اولین عضله بین عرضی کردن است (ش ۱۳۴)

مبدأ - روی ریشه قدامی زائده عرضی اطلس میچسبد .

مسیر - بطرف بالا متوجه میشود .

انتهای - روی زائده وداجی استخوان پشت سری اتصال مییابد .

مجاورات - در طرف جلو با عضله راست کوچک قدامی سروورید و داج داخلی و از طرف عقب

با عضلات راست بزرگ خلفی و مایل کوچک سر و شریان مهره ای مجاورت دارد .

عمل - مانند عمل عضلات بین عرضی کردن است .

عصب - شعبه ای از شاخه قدامی اولین عصب گردنی .

دسته دوم - عضلات ناحیه استخوان لامی

عضلات این دسته در جلوی کردن قرار داشته بعضی از آنها در پائین استخوان لامی و برخی

در بالای آن قرار دارند اولی ها را عضلات تحت لامی و دومی ها را فوق لامی نامند .

عضلات تحت لامی (۱)

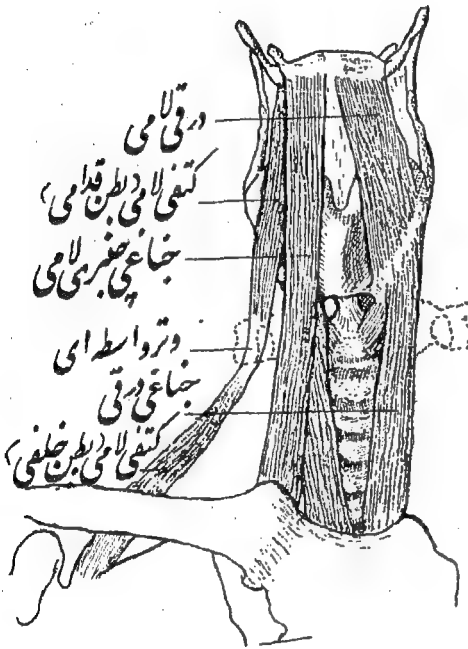
چهار عددند که در هر طرف خط وسط و در پائین استخوان لامی قرار گرفته و از سطح

بعمق عبارتند از جناغی چنبری لامی و کتفی لامی (در طبقه سطحی) جناغی درقی و درقی لامی (طبقه عمقی)

جناغی چنبری لامی (۱)

عضله ایست نازک و طویل که از انتهای فوقانی قفسه سینه تا استخوان لامی کشیده شده است.

(ش ۱۳۱)



شکل ۱۳۱ - عضلات تحت لا

مبدأء - بتوسط الیاف عضلانی روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی سطح خلفی انتهای داخلی استخوان چنبر . ۲- روی رباط جناغی چنبری خلفی . ۳- مجاور آن روی سطح خلفی دسته جناغ سینه .

مسیر - عضله بطرف بالا و داخل متوجه شده و بتدریج از عرض آن کاسته میشود و غالباً در طول عضله نوارهای وتری عرضی وجود دارد .
انتها - بتوسط الیاف وتری روی کنار تحتانی استخوان لامی نزدیک خط وسط اتصال مییابد .

مجاورات - قسمت فوقانی عضلات جناغی

چنبری لامی مجاور یکدیگر بوده و لسی هر چه بیابین نزدیک شویم کنارهای داخلی آنها از یکدیگر دور شده بطوریکه تشکیل مثالی میدهند که قاعده آن تحتانی است سطحاً مجاور با پوست و عضله جناغی چنبری پستانی است عمقاً با عضلات جناغی درقی و درقی لامی مجاورت دارد .

عمل - استخوان لامی را بیابین میکشاند .

عصب - شعبه‌ای از قوس زیر زبانی .

کتفی لامی (۲)

عضله ایست طویل و دو بطنی که از استخوان کتف تا استخوان لامی کشیده شده است (ش ۱۳۱)

مبدأء - بطن خلفی عضله بتوسط وتری روی کنار فوقانی استخوان کتف در داخل بریدگی

غرابی اتصال دارد .

مسیر - بطن خلفی بطرف بالا و داخل و جلو متوجه می‌گردد در جلوی دسته رگ و پی کردن بوتر واسطه خود مبدل می‌گردد دنبال این وتر بطن قدامی عضله شروع می‌گردد که بطرف بالا و کمی هم بطرف داخل متوجه می‌شود.

انتها - بطن قدامی بتوسط الیاف وتری روی کنار تحتانی تنه استخوان لامی در خارج محل اتصال عضله جناغی چنبری پستانی می‌چسبد.

مجاورات - این عضله دارای سه قسمت مختلف است اول قسمتی که در ناحیه فوق چنبری قرار دارد - دوم قسمتی که مجاورت با ناحیه سباتی دارد - سوم قسمتی از آن عضله که در ناحیه تحت لامی واقع شده است.

سطح قدامی آن بترتیب از خارج بداخل با قسمتهای زیر مجاورت دارد.

۱ - ابتدا با استخوان چنبر و عضلات زیر چنبری و ذوزنقه.

۲ - بعداً در ناحیه فوق چنبری با پوست و نیام گردنی سطحی.

۳ - سپس در ناحیه سباتی در زیر عضله جناغی چنبری پستانی واقع است.

۴ - بالاخره در ناحیه تحت لامی مجدداً تحت جلدی شده و فقط نیام گردنی سطحی و پوست روی آنرا می‌پوشانند سطح عمقیش بترتیب از خارج بداخل با اعضای زیر مجاور است:

۱ - با الیاف فوقانی عضله دندانهای بزرگ. ۲ - با عضلات نردبانی و شبکه بازویی. ۳ - با عروق و اعصاب عمده گردن. ۴ - با عضلات جناغی درقی و درقی لامی و استخوان لامی - کنار خارجی آن مقعر و دارای همان مجاورت سطوح قدامی و خلفی است - کنار داخلی محدب و مجاور با نیام گردنی میانی می‌باشد.

عمل - استخوان لامی را بیابین و تقب و خارج میکشاند.

عصب - شعبی از قوس زیرزبانی.

جناغی درقی (۱)

عضله ایست پهن و نواری شکل که از استخوان جناغی تا غضروف درقی کشیده شده و در جلوی خنجره و غده درقی قرار گرفته است (ش ۱۳۱).

مبدأ - بتوسط الیاف عضلانی روی سطح خلفی دسته جناغی و سطح خلفی اولین غضروف دنده ای می‌چسبد.

مسیر - عضله بطرف بالا و کمی خارج متوجه شده و بتدریج هر چه به بالا نزدیکتر شود از پهنای آن کاسته و برضخامتش افزوده می‌گردد.

انتهای - بتوسط الیاف کوتاه نیامی ورشته های عضلانی روی دو تکه ای که در سطح خارجی تیغه های غضروف درقی واقع اند و روی خط برجسته یا طناب وتری که بین این دو تکه قرار دارد میچسبد .

مجاورات - از طرف جلو مجاور با عضلات جناغی چنبری لامی است و از طرف عقب با قصبه الریه و غده درقی و شریان سبات اصلی و ورید و داج داخلی مجاورت دارد . کنار داخلی عضله با کنار داخلی عضله طرف مقابل درپائین نزدیک یکدیگر میباشند ولی هرچه با تهای فوقانی عضله نزدیکتر شویم دو کنار داخلی از یکدیگر دورتر میگردند بطوریکه تشکیل مثلثی میدهند که قاعده آن بیالا و رأسش بطرف پائین متوجه است .

عمل - حنجره را بیائین میکشاند و بطور غیر مستقیم باعث پائین کشاندن استخوان لامی نیز میگردد .

عصب - شعبه ای از قوس زیرزبانی .

درقی لامی (۱)

عضله ایست پهن چهار گوش که بین غضروف درقی و استخوان لامی کشیده شده است (ش ۱۳۱) **مبدأ** - بتوسط الیاف نیامی کوتاه روی دو تکه ای که در سطح خارجی تیغه های غضروف درقی واقع است و روی خط برجسته یا طناب وتری که بین این دو تکه قرار دارد میچسبد . **مسیر** - عضله عموداً بطرف بالا متوجه است .

انتهای - روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی ثلث خارجی کنار تحتانی و سطح خلفی تنه استخوان لامی . ۲- روی نیمه داخلی سطح تحتانی شاخ بزرگ این استخوان .

مجاورات - سطح قدامی آن مجاور عضلات جناغی چنبری لامی و کتفی لامی است سطح خلفیش مجاور با غضروف درقی و غشاء درقی لامی میباشد - بین این غشاء و عضله درقی لامی عروق و اعصاب حنجری فوقانی قرار دارند و نیز در این فضا کیسه زلالی با سم کیسه بویه (۲) وجود دارد . **عمل** - استخوان لامی را بیائین و حنجره را بطرف بالا میکشاند . **عصب** - شعبه ای از عصب زیرزبانی .

عضلات فوق لامی (۳)

چهار عددند که در بالای استخوان لامی قرار گرفته به ترتیب از سطح بعمق عبارتند از عضلات دوبطنی و نیزه ای لامی (این دو عضله در يك سطح واقعند) و فکی لامی و بالاخره زنجی لامی .

دو بطنی (۱)

عضله ایست که بین قاعده جمجمه و استخوان فك اسفل کشیده شده دارای دو بطن میباشد که بطن خلفی آن در قسمت طرفی کردن و قدامیش در ناحیه فوق لامی واقع میباشد (ش ۱۳۲) **مبداء** - بطن خلفی آن بتوسط الیاف عضلانی ورشته های وتری روی شیاردو بطنی که در سطح داخلی زائده پستانی قرار دارد میچسبد.

مسیر - عضله که ابتدا از خارج بداخل مسطح است بطرف پائین و جلو و داخل متوجه شده و بتدریج باریک میگردد و در بالای استخوان لامی بوتر استوانه شکلی مبدل میشود باسم و ترو واسطه ای این وتر از وسط وتر انتهائی عضله نیزه ای لامی عبور مینماید سپس داخل مجرائی میگردد که از نیام گردنی سطحی تشکیل شده است و بالاخره تغییر جهت داده و بطرف بالا و جلو متوجه گشته و در عین حال تبدیل به بطن قدامی میگردد - بطن قدامی بطرف جلو و بالا و داخل کشیده شده و باستخوان فك اسفل نزدیک میگردد.

باید دانست که بعضی از الیاف بطن خلفی تبدیل بو ترو واسطه ای نگشته بلکه مستقیماً روی استخوان لامی میچسبند و برخی از آنها بانفاق الیاف شبیه بخود که جزو عضله دو بطنی طرف مقابل میباشند نیام گردنی سطحی را محکم نموده و مجموعاً تشکیل استطاله وتری میدهند که در خط وسط و طرفین آن قرار داشته و به استطاله وتری دو بطنی معروف میباشد و بدین ترتیب این استطاله باعث ارتباط و استحکام عضلات دو بطنی طرفین میگردد.

انتهای - بطن قدامی بتوسط الیاف عضلانی ورشته های وتری روی حفره دو بطنی که در کنار تحتانی استخوان فك اسفل واقع است میچسبد.

مجاورات - اول بطن خلفی - سطح خارجی آن با زائده پستانی و عضلات مختلط کوچک و طحالی و جناغی چنبری پستانی و غده بنا گوش و تحت فکی مجاورت دارد - سطح داخلی اش با دسته گل ریولان و ورید و داج داخلی و عصب زیر زبانی و شرائین سبات داخلی و خارجی و زبانی و صورتی مجاور است.

دوم - و ترو واسطه ای - در طرف خارج با غده تحت فکی و در طرف داخل با عضلات لامی زبانی و فکی لامی مجاورت دارد - بین کنار خلفی عضله فکی لامی (در جلو) و عصب زیر زبانی (در بالا) و ترو واسطه ای این عضله (در پائین) مثلثی موجود است موسوم بمثلث پیروگف که در سطح آن شریان زبانی قرار دارد.

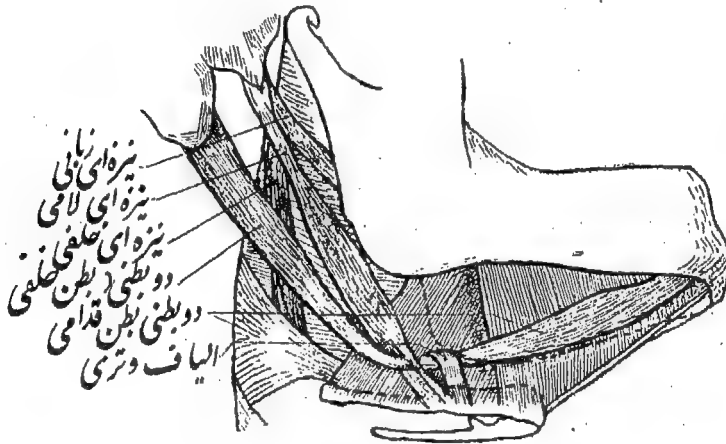
سوم - بطن قدامی - سطحاً بانیام گردنی سطحی و عضله پوستی گردن و پوست و غمقاً با عضله فکی لامی مجاورت دارد.

عمل - بطن خلفی این عضله استخوان لامی را بیلا میکشاند و بطن قدامیش استخوان فك اسفل را بیائین و یا استخوان لامی را بالا میکشاند.

عصب - بطن خلفی را شعبه‌ای از عصب صورتی و شعبه‌ای از عصب زبانی حلقی و بطن قدامیش را عصب فکی لامی (شاخه از عصب دندان‌نی تحتانی) عصب میدهند.

نیزه‌ای لامی (۱)

عضله ایست نازك و دو کی شکل که از زائده نیزه ای استخوان کیجگاه تا استخوان لامی کشیده شده و در داخل و جلوی بطن خلفی عضله دو بطنی قرار دارد (ش ۱۳۲)



شکل ۱۳۲ - عضلات فوق لامی

مبدأ - بتوسط وتری روی قسمت خلفی خارجی زائده نیزه‌ای نزدیک قاعده آن می‌چسبند.
مسیر - این عضله همراه بطن خلفی عضله دو بطنی بطرف پائین و جلو و داخل متوجه می‌گردد معمولاً عضله نیزه ای لامی در حدود استخوان لامی بدو قسمت تقسیم شده که وتر واسطه ای عضله دو بطنی از میان آنها می‌گذرد ولی در بعضی موارد عضله بدون منقسم گشتن بطرف استخوان لامی متوجه می‌گردد و در این صورت عضله دو بطنی در خارج و یا داخل آن قرار می‌گیرد.

انتهای - بتوسط تیغه وتری نازکی روی سطح قدامی تنه استخوان لامی می‌چسبند.
مجاورات - چون این عضله در تمام طول مسیرش با بطن خلفی عضله دو بطنی همراه است مجاورتش عیناً مانند این بطن می‌باشد.

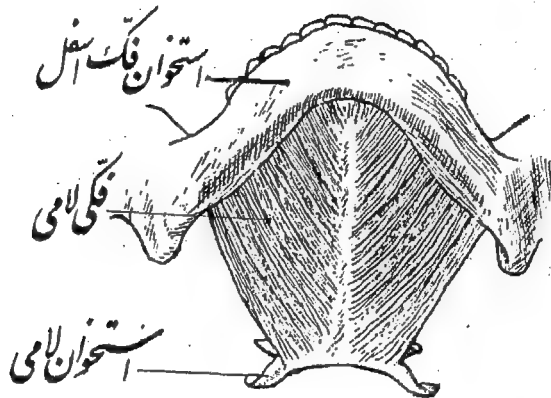
عمل - استخوان لامی را بیلا میکشاند.

عصب - ۱ - شعبه‌ای از عصب صورتی. ۲ - شعبه‌ای از عصب زبانی حلقی.

فکی لامی (۱)

عضله‌ایست پهن و چهار گوش که با اتفاق عضله طرف مقابل کف دهان را می‌سازد. (ش ۱۳۲ و

ش ۱۳۳)



شکل ۱۳۳ - عضله فکی لامی

مبدأ ۱ - بتوسط الیاف کوتاه و تری روی خط مایل داخلی استخوان فك اسفل (خط فکی لامی)

می‌چسبند.

مسیر - عضله بطرف داخل و پائین متوجه می‌شود.

انتهای - الیاف خلفی آن روی سطح قدامی تنه استخوان لامی اتصال می‌یابد و الیاف قدامی و میانی روی نوار و تری که در خط وسط از فك اسفل تا استخوان لامی کشیده شده است می‌چسبند. مجاورات - سطح تحتانی آن با بطن قدامی عضله دو بطنی و پوست مجاور است. سطح فوقانی یا عمقی با عضله زنجی لامی و غده زیر زبانی و مجرای وارتن و اعصاب زبانی و زیر زبانی مجاورت دارد.

عمل - استخوان لامی را بطرف بالا و یا استخوان فك اسفل را بطرف پائین میکشاند و نیز زبان را بطرف بالا رانده و آنرا بسقف دهان نزدیک ساخته و بدین ترتیب باولین مرحله بلع کمک می‌کند.

عصب - از عصب فکی لامی که شعبه‌ایست از عصب دندان تحتانی.

زنجی لامی (۲)

عضله‌ایست کوتاه و ضخیم که از فك اسفل تا استخوان لامی امتداد دارد.

مبدأء - بتوسط الیاف وتری کوتاه روی زائده زنجی تحتانی استخوان فك اسفل میچسبد .
مسیر - عضله از جلو بعقب و کمی از بالا بیائین متوجه گردیده و بتدریج پهن میشود .
انتها - روی قسمت میانی سطح قدامی تنه استخوان لامی میچسبد و محل اتصال آن بشکل نعل اسبی است که تقعرش بطرف خارج متوجه باشد و در آن محل ارتکاز عضله لامی زبانی قرار دارد .
مجاورات - عضلات زنجی لامی راست و چپ در روی خط وسط مجاور یکدیگر بوده فقط نسج سلولی مختصری آنها را از یکدیگر جدا مینماید .
 سطح تحتانی آن مجاور عضله فکی لامی است و سطح فوقانی یا عمقی آن مجاور باغده زیر زبانی و عضله زنجی زبانی و مخاط کف دهان میباشد .
عمل - استخوان لامی را به بالا و با استخوان فك اسفل را بیائین میکشاند .
عصب - شعبه ای از عصب زیر زبانی .

دسته سوم عضلات ناحیه جلوی مهره ای

این دسته شامل سه عضله است که در جلوی ستون مهره ای کردن قرار گرفته و عبارتند از عضله راست بزرگ قدامی سرو عضله راست کوچک قدامی سرو عضله دراز کردن (ش ۱۳۴)

راست بزرگ قدامی سرو (۱)

سطحی ترین عضلات جلوی مهره ای بوده و عضله ایست پهن و مثلثی شکل که از استخوان پشت سری تا زوائد عرضی ستون مهره ای کردن کشیده شده است (ش ۱۳۴)
مبدأء - روی سطح تحتانی زائده قاعده استخوان پشت سری در جلوی سوراخ پشت سری میچسبد .

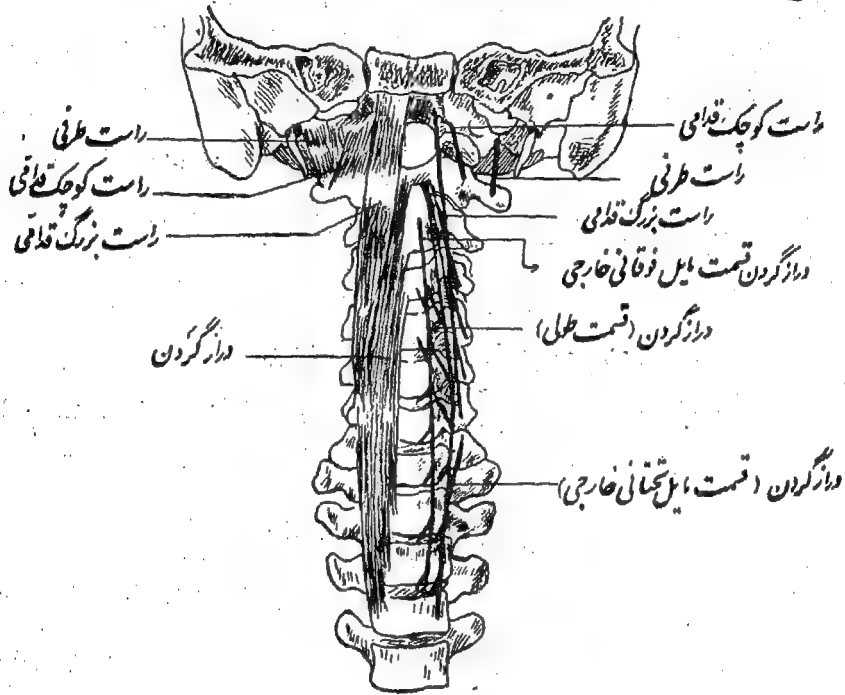
مسیر - بطور مایل بیائین و خارج متوجه شده و بچهار دسته الیاف تقسیم میشود .
انتها - اوتار انتهائی روی تکه های قدامی سومین و چهارمین و پنجمین و ششمین مهره گردنی اتصال مییابد .

مجاورات - بتوسط نیام جلوی مهره ای پوشیده شده و سایر عضلات این ناحیه را میپوشاند .
عمل - سر را بطرف خود میچرخاند و در صورتیکه عضلات هر دو طرف بالاتفاق منقبض گردند سر را بجلو تأمین نمایند .

عصب - شعبی از اولین و دومین قوس شبکه گردنی عمقی .

راست کوچک قدامی سر (۱)

عضله ایست کوچک و چهار گوش که در عقب عضله راست بزرگ قدامی سر قرار داشته و بین استخوان پشت سری و اطلس کشیده شده است (ش ۱۳۴)
 مبدأ - روی سطح تحتانی زائده قاعده ای استخوان پشت سری کمی در جلوی سوراخ پشت سری (روی ستیغ عضله وستیغ التیامی و فاصله میان آنها) میچسبد.



شکل ۱۳ - عضلات ناحیه جلوی مهره ای گردن

مسیر - بطور مایل بیابین و خارج متوجه میشود.
 انتها - بتوسط وتر مسطحی روی ریشه قدامی زائده عرضی و مجاور آن روی نوده طرفی اطلس اتصال مینماید.

مجاورات - از طرف جلو با عضله راست بزرگ قدامی سر و عقده گردنی فوقانی سمپائیک و شریان سبات داخلی و عصب ریوی مجاور است از طرف عقب با مفصل اطلسی پشت سری و عضله راست طرفی سر مجاورت دارد.

عمل - سر را بجلو تا نموده و بطرف خود متمایل میسازد.

عصب - شعبه ای از شاخه قدامی اولین عصب گردنی.

در از گردن (۱)

عضله ایست طویل و مثلثی شکل که قاعده اش در داخل قرار گرفته و دارای سه قسمت است که عبارتند از قسمت طولی و قسمت مایل تحتانی خارجی و قسمت مایل فوقانی خارجی (ش ۱۳۳)

اول - قسمت طولی - که کمی در خارج خط وسط قرار گرفته قاعده عضله را تشکیل میدهد.

مبدأ - بتوسط زبانه های وتری روی تنه سه مهره اول پشت و سه مهره آخر گردن و روی تکه های قدامی زوائد عرضی چهارمین و پنجمین و ششمین مهره گردنی میچسبد.

مسیر - عضله عموداً بطرف بالا متوجه میشود.

انتها - بتوسط سه وتر روی تنه دومین و سومین و چهارمین مهره گردنی اتصال مییابد.

دوم - قسمت مایل تحتانی خارجی - که در خارج نیمه تحتانی قسمت طولی این عضله قرار دارد.

مبدأ - روی تنه سه مهره اول پشت میچسبد.

مسیر - بطرف بالا و خارج متوجه میشود.

انتها - بتوسط سه وتر روی تکه های قدامی زوائد عرضی سه مهره آخر گردن اتصال مییابد.

سوم - قسمت مایل فوقانی خارجی - ضخیم و در خارج نیمه فوقانی قسمت طولی عضله قرار دارد.

مبدأ - بتوسط سه وتر روی تکه های قدامی زوائد عرضی سومین و چهارمین و پنجمین مهره گردنی میچسبد.

مسیر - عضله بطرف بالا و داخل متوجه میشود.

انتها - بتوسط وتری روی تکه قدامی اطلس میچسبد.

مجاورات - سطح خلفی آن مجاور با ستون مهره ای و رباط های متصله بآن است - سطح قدامیش با عضله راست بزرگ قدامی سرومری و حنجره و شرائین سبات اصلی و داخلی و ورید و داج داخلی و عصب ریوی معدی و سمپاتیک مجاورت دارد.

عمل - ستون مهره ای را تا مینماید و در نتیجه انقباض قسمت مایل فوقانی و خارجیش ستون مهره ای طوری چرخیده میشود که صورت بطرف عضله متوجه میگردد.

عصب - شعبی از شاخه های قدامی چهار عصب گردنی ابتدائی.

دسته چهارم - عضلات ناحیه پشت گردن

عضلات پشت گردن در چهار طبقه قرار گرفته اند که سطحی ها طویل بوده و هر چه بعمق نزدیک تر شویم عضلات کوتاه تر میگردند - بعضی از عضلات سطحی این دسته از ناحیه قفا تجاوز

نموده و داخل نواحی مجاور نیز میگردد و برخی از عضلات نواحی مجاور (پشت و کمر) که در حقیقت جزو عضلات مختلفه این ناحیه نیستند داخل این قسمت میشوند.

طبقات مختلفه این ناحیه عبارتند از :

طبقه اول یا سطحی که شامل عضله نوزنقه است.

طبقه دوم یا طبقه عضله طحالی و گوشه‌ای.

طبقه سوم یا طبقه عضلات مختلط.

طبقه چهارم یا طبقه عمقی که شامل عضلاتی هستند که مستقیماً روی ستون مهره‌ای قرار دارند.

طبقه اول یا سطحی

این طبقه تنها شامل عضله نوزنقه است که در فصل سوم این کتاب جزو عضلات ناحیه خلفی تنه ذکر شده است. (رجوع شود به صفحه ۱۶۱)

طبقه دوم

این طبقه شامل دو عضله است باسم طحالی و گوشه‌ای (ش ۱۳۵)

طحالی (۱)

عضله‌ایست که در زیر عضلات نوزنقه و جناغی چنبری پستانی قرار گرفته و تمام طول قفا و قسمت فوقانی پشت را فرا میگیرد (ش ۱۳۵ و ش ۱۳۶)

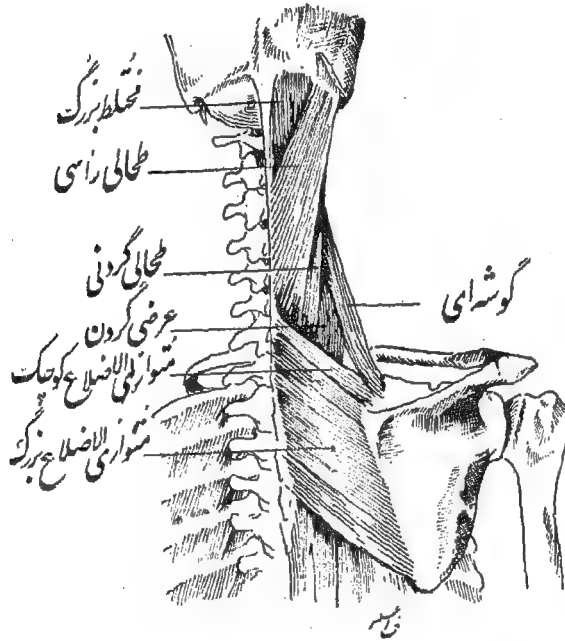
مبدأ - بتوسط الیاف وتری در روی نقاط زیر چسبندگی دارد : ۱ - روی نیمه تحتانی رباط گردنی خلفی ۲۰ - روی زوائد شوکی هفتمین مهره گردنی و پنج یا شش مهره ابتدائی پشتی . ۳ - روی رباطهای بین شوکی مربوطه .

مسیر - عضله بطور مایل بیالا و خارج متوجه شده و بزودی بدو قسمت داخلی و خارجی تقسیم میگردد - قسمت داخلی حجیم است و بطرف سر متوجه میگردد - و از اینجهت آنرا طحالی راسی (۲) نامند - قسمت خارجی که نازکتر میباشد بطرف ستون مهره‌ای گردن ممتد میگردد لذا آنرا طحالی گردنی (۳) مینامند .

انتهای - اول طحالی راسی - روی قسمتهای زیر میچسبد : ۱ - روی دوثلث خارجی خط منحنی پشت سری فوقانی ۲۰ - روی کنار خلفی و سطح خارجی قسمت پستانی استخوان گیجگاه درپائین و عقب محل اتصال عضله جناغی چنبری پستانی .

دوم - طحالی گردن - بتوسط دو یا سه زبانه وتری روی تکه زائده عرضی اطلس و روی تکه‌های خلفی زوائد عرضی دومین و سومین مهره گردنی می‌چسبند .

مجاورات - سطح خلفی مجاور عضلات جناغی جنبی پستانی و نوزقه است بین قسمت تحتانی این سطح و عضله نوزقه عضلات دندانۀ کوچک خلفی فوقانی و متوازی الاضلاع قرار دارند .
سطح قدامی آن مجاور با عضلات مختلط و عرضی و عضلات ناودان مهره‌ای می‌باشند .



شکل ۱۳۵ - عضلات طحالی و گوشه‌ای

کنار خارجی آن تقریباً عمودی و مجاور با عضله گوشه‌ای است . کنار داخلیش با کنار داخلی عضله طرف مقابل مثلثی تشکیل می‌دهند با اسم مثلث طحالیها که قاعده آن در بالا است . سطح این مثلث را عضلات مختلط بزرگ مفروش می‌سازند .

عمل - سر را راست نموده و بطرف خود متمایل می‌سازد و آنرا طوری می‌چرخاند که صورت بطرف عضله متوجه می‌شود .

عصب - شعبی از شاخه‌های خلفی اعصاب گردنی و بالخصوص عصب بزرگ پشت سری .

گوشه‌ای کتف (۱)

عضله‌ایست طویل مسطح از زاویه فوقانی استخوان کتف تا ستون مهره‌ای گردنی کشیده شده است (ش ۱۳۵)

مبدأ ۴ - روی زاویه فوقانی داخلی استخوان کتف و مجاور آن روی قسمت فوق خاری کنار داخلی این استخوان میچسبد .

مسیر - عضله بطرف بالا و جلو و داخل متوجه شده و بچهار یا پنج وتر انتهائی تقسیم میشود .
انتهای - بالاترین و تر انتهائی یا اولین آنها روی زائده عرضی اطلس اتصال مییابد و سایر اونار روی تکه‌های خلفی زوائد عرضی سه یا چهار مهره که دنبال اطلس واقعند میچسبند .

مجاورات - این عضله در خارج طحالی قرار گرفته و سطح خلفی آن مجاور با عضلات جناغی جنبی پستانی و دوزنقه و پوست مییابد. سطح قدامیش با عضلات خاجی کمری و عرضی کردن مجاور مییابد .

عمل - اگر نقطه ثابت آن روی ستون مهره‌ای گردنی باشد زاویه فوقانی کتف را به بالا و داخل کشانده و بالتبجیه شانه بیائین رانده میشود ولی اگر نقطه ثابت آن در روی استخوان کتف باشد ستون مهره‌ای را بطرف خود متمایل میسازد .

عصب - شعبه‌ای از عصب گوشه‌ای و متوازی الاضلاع که خود شاخه‌ای از شبکه بازوئی است .

طبقه سوم یا طبقه عضلات مختلط

این طبقه شامل چهار عضله است که از داخل بخارج عبارتند از عضلات مختلط بزرگ - مختلط کوچک عرضی کردن و قسمت گردنی عضله خاجی کمری .

مختلط بزرگ (۱)

عضله ایست طویل و عریض که بین ششمین مهره پشتی و استخوان پشت سری قرار گرفته است

(ش ۱۳۵ و ش ۱۳۷)

مبدأ - در روی نقاط زیر میچسبد : ۱- روی زوائد عرضی پنج یا شش مهره ابتدائی پشتی و چهار یا پنج مهره گردنی آخری . ۲- روی زوائد شوکی هفتمین مهره گردنی و اولین مهره پشتی
مسیر - عضله بطور عمودی به بالا بطرف استخوان پشت سری متوجه میگردد و در ضمن مسیر خود بدو قسمت داخلی و خارجی تقسیم میشود که قسمت داخلی آن باریکتر از خارجی است .
انتهای - روی سطح خشنی که بین خطوط منحنی پشت سری فوقانی و تحتانی و در خارج خط وسط قرار دارد میچسبد .

مجاورات - سطح قدامی آن با عضلات طبقه عمقی یعنی عضلات عرضی شوکی و راست‌ها و مایل‌های کردن مجاور است. سطح خلفیش بترتیب از پائین بیالا با عضله دندان‌های کوچک خلفی

فوقانی و مختلط کوچک و طحالی و نوزنقه مجاورات دارد و بین دو عضله مختلط بزرگ رباط گردنی خلفی فاصله است.

عمل - سر را راست نموده و بطرف خود متمایل میسازد و در صورتیکه عضلات طرفین منقبض گردند فقط سر را راست مینماید.

عصب - ۱- عصب پشت سری بزرگ . ۲- شعبی از شاخه های خلفی سومین و چهارمین و پنجمین اعصاب گردنی .

مختلط کوچک (۱)

عضله ایست طویل و نازک که در خارج عضله مختلط بزرگ قرار گرفته و از ستون مهره ای گردنی تا زائده پستانی کشیده شده است (ش ۱۳۷)

مبدأ - روی زوائد عرضی (مجاور زوائد مفصلی) چهار یا پنج مهره آخری گردن و اولین مهره پشتی میچسبد .

مسیر - عضله بطرف بالا متوجه میگردد .

انتهای - روی کنار خلفی و رأس زائده پستانی اتصال مییابد .

مجاورات - در طرف داخل با عضله مختلط بزرگ و در طرف خارج با عضلات گردنی و طحالی و گوشه ای مجاور است که کمی نیز آنرا میپوشانند .

عمل - مانند عمل عضله مختلط بزرگ است .

عصب - شاخه ای از عصب پشت سری بزرگ و شعبی از شاخه های خلفی سه یا چهار عصب گردنی واقع در زیر آن .

عرضی گردن (۲)

عضله ایست طویل و نازک که در خارج عضله مختلط کوچک قرار دارد (ش ۱۳۵)

مبدأ - روی رؤس زوائد عرضی پنج مهره ابتدائی پشتی میچسبد .

مسیر - عضله بطرف بالا و کمی هم بخارج متوجه میگردد .

انتهای - روی تکه های خلفی زوائد عرضی پنج مهره آخری گردن اتصال مییابند .

مجاورات - در طرف داخل با عضلات مختلط و در طرف خارج با عضلات پشتی دراز و خاجی

کمری و طحالی و گوشه ای کتف و نردبانی خلفی مجاورت دارد .

عمل - سر را راست نموده و بطرف خود متمایل میسازد .

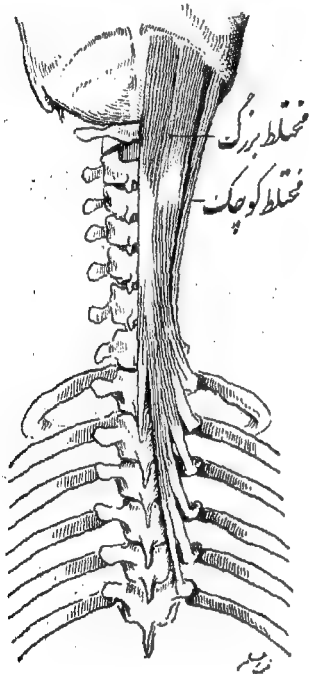
عصب - شاخه خلفی اعصاب گردنی آخری و شاخه‌های خلفی اعصاب پشتی ابتدائی .

قسمت فوقانی عضله خاجی کمری

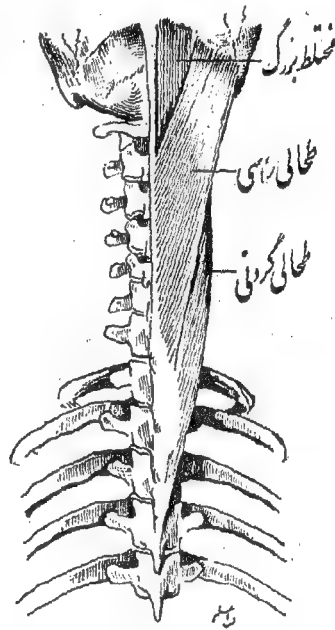
این عضله متعلق بهضلات ناحیه خلفی تنه میباشد و قسمتی از آن که در گردن واقع است در خارج عضله عرضی گردن قرار دارد و ما آنرا در فصل سوم شرح داده ایم (رجوع شود به صفحه ۱۶۷)

طبقه چهارم یا طبقه عمقی

عضلات این طبقه عموماً کوتاه و غالبشان بین استخوانهای پشت سری و اطلس و محور قرار



شکل ۱۳۷ - عضلات مختلط



شکل ۱۳۶ - عضلات طعالی

گرفته اند و عبارتند از : عضلات راست کوچک خلفی و راست بزرگ خلفی و مایل بزرگ و مایل کوچک و عرضی شوکی و بین شوکی گردن .

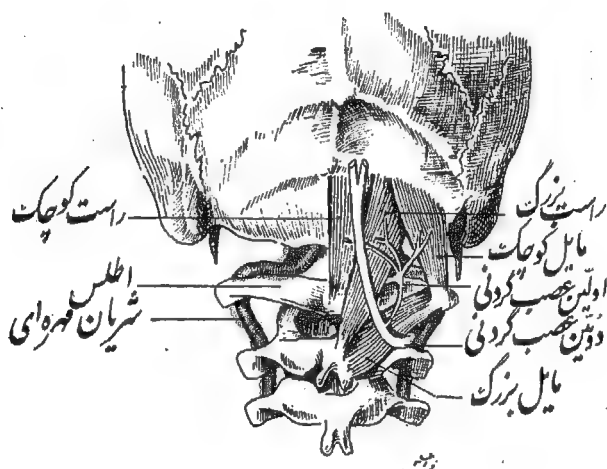
راست کوچک خلفی (۱)

عضله ایست کوچک و مثالی شکل که بین اطلس و استخوان پشت سری کشیده شده است (ش ۱۳۸).

مید ۶۱ - روی تکمه خلفی اطلس میچسبد .

مسیر - عضله بطرف بالا متوجه والیفش از یکدیگر دور میگردند .

انتهای - روی ثلث داخلی خط منحنی پشت سری تحتانی و در زیر آن روی صدف استخوان پشت سری (در خارج خط وسط) اتصال مییابد .
مجاورات - سطح خلفی آن مجاور با عضله مختلط بزرگ و سطح قدامیش با رباط پشت سری اطلسی خلفی مجاور است .
کنار خارجی آن با راست بزرگ خلفی مجاور و کنار داخلیش در امتداد خط وسط مجاور با کنار داخلی عضله طرف مقابل بوده و رباط گردنی خلفی بین آنها فاصله است .
عمل - سر را راست مینماید .



شکل ۱۳۸ - عضلات طبقه عمقی پشت کردن

عصب - شعبه‌ای از شاخه خلفی اولین عصب گردنی .
راست بزرگ خلفی (۱)
 عضله ایست مثلثی شکل که قاعده آن در بالا قرار گرفته و در خارج عضله راست کوچک خلفی بین مهره محوری و استخوان پشت سری کشیده شده است (ش ۱۳۸)
مبدأ - روی قسمت فوقانی فرو رفتگی طرفی زائده شو کی مهره محوری میچسبد .
پسیر - عضله بطرف بالا و خارج ممتد و بتدریج پهنتر میگردد .
انتهای - روی خط منحنی پشت سری در خارج محل اتصال عضله راست کوچک خلفی و روی سطح خشنی که در زیر این خط منحنی واقع است اتصال مییابد .
مجاورات - سطح خلفی آن مجاور با عضلات مختلط بزرگ و مایل کوچک و سطح قدامی آن با قوس خلفی اطلس و رباط پشت سری اطلسی خلفی و استخوان پشت سری مجاورت دارد - کنار

خارجیش مقابل عضلات مایل پشت سر میباشد و کنار داخلیش با کنار داخلی عضله طرف مقابل تشکیل مثلثی میدهد که سطح آنرا عضلات راست کوچک خلفی مفروش مینماید .
 عمل - سر را راست نموده و آنرا طوری میچرخاند که صورت بطرف عضله متوجه می گردد .
 عصب - شعبه ای از شاخه خلفی اولین عصب گردنی .

مایل بزرگ (۱)

عضله ایست دو کی شکل که در پائین و خارج عضله راست بزرگ قرار گرفته و بین دو مهره اول گردن کشیده شده است (ش ۱۳۸)

مبدأ - روی فرو رفتگی طرفی زائده شوکی و مجاور آن روی تیغه مهره محوری در خارج محل اتصال عضله راست بزرگ خلفی میچسبد .

مسیر - عضله بطور مایل به بالا و خارج و کمی بجلو متوجه میگردد .
 انتها - روی سطح تحتانی و کنار خلفی زائده عرضی اطلس اتصال مییابد .
 مجاورات - سطح خلفی آن با عضلات مختلط و شاخه خلفی دومین عصب گردنی و سطح قدامیش با رباط اطلسی محوری خلفی و شریان مهره ای مجاورت دارد .
 عمل - سر را طوری میچرخاند که صورت بطرف عضله متوجه می گردد .
 عصب - شعبی از شاخه های خلفی اولین و دومین عصب گردنی .

مایل کوچک (۲)

عضله ایست کوتاه و مثلثی شکل که بین زائده عرضی اطلس و استخوان پشت سری کشیده شده است (ش ۱۳۸)

مبدأ - روی رأس و سطح فوقانی زائده عرضی اطلس در خارج سوراخ عرضی میچسبد .
 مسیر - عضله بطرف بالا و کمی بداخل متوجه و بتدریج پهنتر میگردد .
 انتها - روی ثلث خارجی خط منحنی پشت سری تحتانی و روی خشونت های واقع در زیر و بالای این خط یعنی در بالا و خارج محل اتصال راست بزرگ خلفی اتصال مییابد .

مجاورات - سطح خلفی آن با مختلط بزرگ و سطح قدامیش با رباط پشت سری اطلسی خلفی و استخوان پشت سری و انتهای فوقانی عضله راست بزرگ خلفی مجاورت دارد - عضلات مایل بزرگ و کوچک و راست بزرگ بین خود مثلثی را تشکیل میدهند که از آن شریان مهره ای و شاخه خلفی اولین عصب گردنی و شعب انتهائی آن عبور مینمایند .

عمل - سر را راست نموده و بطرف عضله متمایل میسازد و نیز آنرا طوری میچرخاند که صورت بطرف مقابل متوجه میگردد.

عرضی شوکی (۱)

این عضله را با اتفاق عضلات هم اسمش که در نواحی پشت و کمر و خاجی نیز موجود است جزو عضلات خلفی تنه شرح داده ایم. (رجوع شود به صفحه ۱۶۲)

عضلات بین شوکی گردن (۲)

چنانکه سابقاً در فصل سوم این کتاب نیز متذکر گردیده ایم عضلاتی هستند که هر يك کنار فوقانی یکی از زائده های شوکی گردن را بکنار تحتانی زائده شوکی واقع در بالای آن متصل میسازد و عده آنها در ناحیه گردن شش است.

مجاورات - هر يك از آنها در طرف خارج با عضله عرضی شوکی و در طرف داخل یعنی در خط وسط با رباط بین شوکی و با واسطه این رباط با عضله بین شوکی طرف مقابل مجاورت دارد.

عمل - ستون مهره ای را راست مینماید.

عصب - شعبی از شاخه های خلفی اعصاب گردنی.

نیامهای گردن

نیامهای گردن را بدو قسمت تقسیم می نمایم -- اول نیامهای قدامی منضم به عضلات و اعضاء واحشاء واقع در جلوی ستون مهره ای گردن. دوم نیامهای پوششی عضلات ناحیه پشت گردن.

اول نیامهای قدامی

در ناحیه قدامی و طرفی گردن نیامهایی وجود دارند که دور عضلات و اعضاء و احشاء و عروق را احاطه کرده و عبارتند از نیامهای عضلانی و غلاف احشائی و غلاف غده درقی و غلاف عروقی.

نیامهای عضلانی

چنانکه از شکل ۱۳۹ که مقطع عرضی گردن است واضح میگردد عضلات نواحی قدامی و طرفی گردن در سه طبقه سطحی و میانی و عمقی قرار گرفته اند.

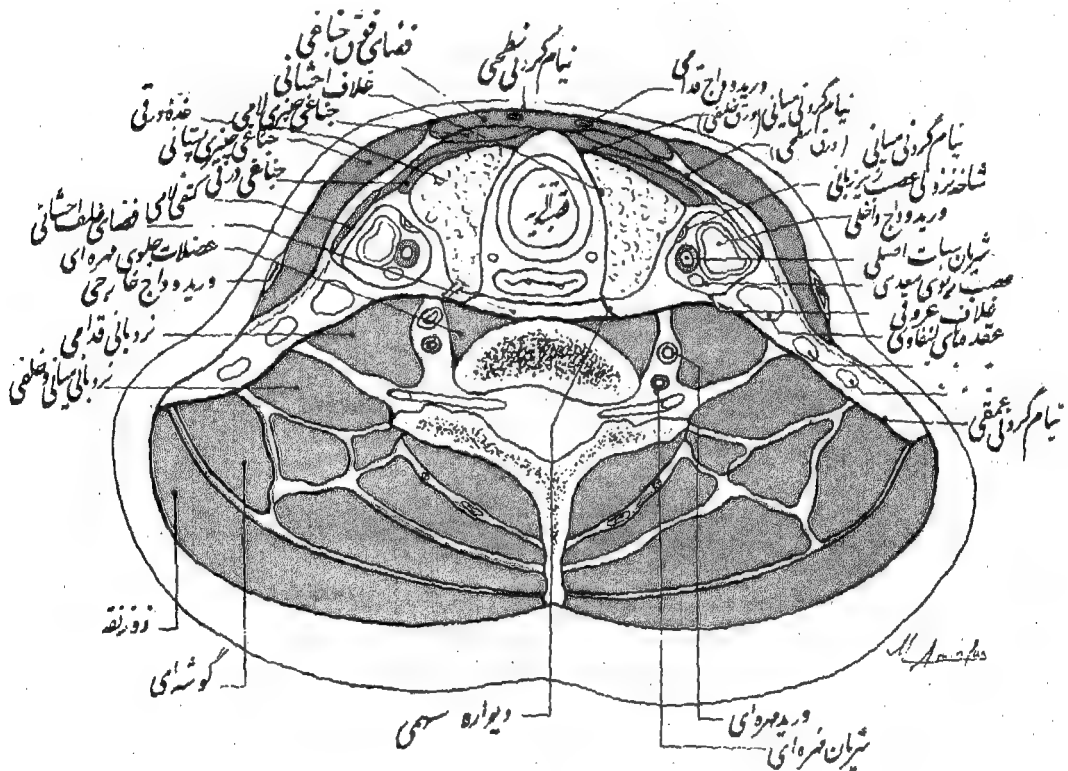
طبقه سطحی شامل عضلات جناعی جنبی پستانی میباشد که بآن نیام گردنی سطحی منضم شده است.

طبقه میانی را عضلات تحت لامی تشکیل داده و نیام گردنی میانی آنها را میپوشاند.

بالاخره طبقه عمقی از عضلات جلوی مهره‌ای و نوردانی تشکیل گردیده و نیام گردنی عمقی آنها را احاطه مینماید اینک ما بشرح هریک از این نیامها میپردازیم .

پیام گردنی سطحی (۱)

این نیام در قسمت قدام و طرفی کردن عضلات جناغی چنبری پستانی را (که عضلات سطحی ناحیه طرفی کردن را تشکیل میدهند) فرا گرفته سپس تا پشت کردن ادامه پیدا کرده و عضلات



شکل ۱۳۹ - مقطع عرضی گردن

درز تقه را نیز میپوشاند نیام کردنی سطحی در طرف بالا در روی نقاط زیر میچسبند: ۱- روی خط منحنی پشت سری تحتانی. ۲- روی زائده پستانی. ۳- روی مجرای گوش خارجی. ۴- روی نیام ماضغه. ۵- بالاخره روی کنار تحتانی فك اسفل.

اما در طرف پائین محل اتصال نیام گردنی سطحی در روی قسمتهای زیر است :

- ۱- روی کنار قدمای چنگال جناغ سینه . ۲- روی سطح قدیمی دسته استخوان چنغالی . ۳- روی سطح فوقانی استخوان چنبر . ۴- بالاخره روی کنار خلفی خار استخوان کف .

حال اگر قطع عرضی از گردن بنمائیم (چنانکه در شکل ۱۳۹ نمایان است) وضع نیام سطحی از عقب بجلو بقرار زیر است: ابتدا در پشت گردن از دو ورق که سطح قدامی و خلفی عضله ذوزنقه را میپوشانند تشکیل گشته سپس در مقابل کنار قدامی این عضله دو ورق نیلمی یکی شده و مثلث فوق چنبری را میپوشاند ضخامت آن در این ناحیه خیلی کم است فقط در حدود زاویه قدامی تحتانی مثلث فوق چنبری ضخامتش زیادتر شده و چینی را تشکیل میدهد که سوراخی را که از آن ورید و داج خارجی عبور میکند محدود مینماید کمی جلوتر در مقابل کنار خلفی عضله جناغی چنبری پستانی نیام گردنی سطحی مجدداً بدو ورق تقسیم میشود که سطوح خارجی و عمقی این عضله را میپوشاند ورق عمقی آن نازک و سلولی و مقاومش نسبت بورق سطحی کمتر است اما قسمت فوقانی ورق سطحی آن پیوست چسبندگی داشته و ضخیمتر از قسمت پائین آن است - در ضخامت این ورق سطحی است که قسمتی از ورید و داج خارجی و شاخه های گوشه و عرضی شبکه گردنی سطحی قرار دارند - دو ورق سطحی و عمقی در حدود کنار فوقانی عضله جناغی چنبری پستانی یکی شده سپس ناحیه تحت لامی را میپوشانند و از آنجا نیز تجاوز نموده و بطریق ذیل در ناحیه فوق لامی قرار میگیرد:

در خط وسط ابتدا به تنه استخوان لامی چسبیده و سپس قسمت مرکزی ناحیه فوق لامی را مفروش میسازد اما در دو طرف در مقابل کنار تحتانی غده تحت فکی (ش ۱۴۰) بدو ورق تقسیم میشود که ورق سطحی آن سطح خارجی غده را میپوشاند و تا کنار تحتانی فك اسفل منتهی میگردد و ورق عمقی با مستقیماً بروی کنار خارجی شاخ بزرگ استخوان لامی میچسبد و یا بدور و ترو واسطه ای عضله دو بطنی چرخیده و بعداً بروی کنار خارجی شاخ بزرگ این استخوان منتهی میگردد در این صورت ورق عمقی با نیام لیفی سلولی که عضلات فکی لامی و لامی زبانی را میپوشاند یکی میشود - بالاخره نیام گردنی سطحی در بالا و عقب غده تحت فکی غده بنا گوشه را نیز پوشانده و در جلوی آن با نیام ماضغه یکی میشود.

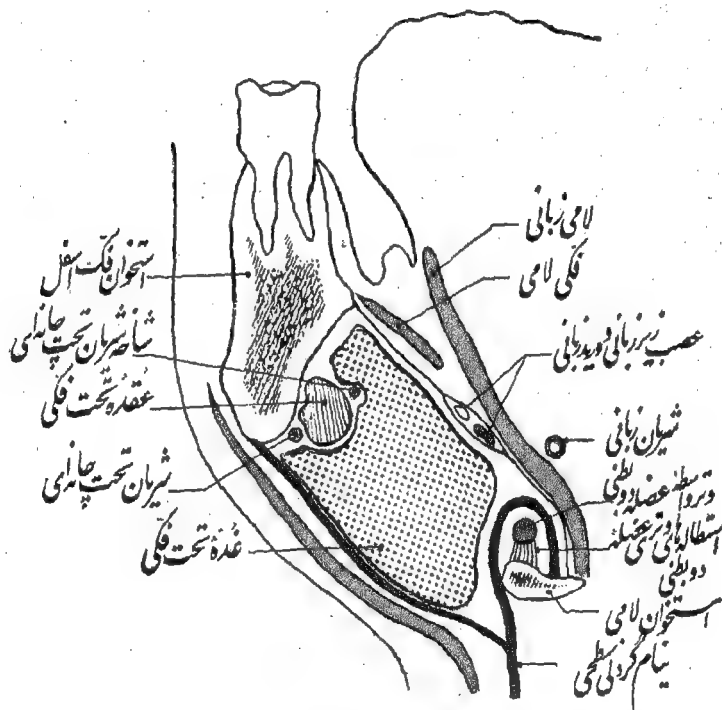
باید دانست که از نیام گردنی سطحی در حدود کنار قدامی عضله ذوزنقه استتاله عمقی جدا میشود که در طرف داخل با نیام عضلات نردبانی یکی میشود و همچنین در حدود کنار قدامی غلاف عضله جناغی چنبری پستانی و در مقابل کنار تحتانی فك اسفل تیغه لیفی که بمنزله استتاله باشد از نیام گردنی سطحی جدا میگردد که بطرف جلو متوجه و بزائویه فك اسفل منتهی میگردد و حداقل دو جایگاه بنا گوشه و تحت فکی میباشد و آنرا نوار فکی نامند.

نیام گردنی میانی (۱)

این نیام منضم به عضلات تحت لامی بوده و از استخوان لامی تا استخوان جناغ سینیه و کمر بند

شانه ممتد است و دارای دو ورق میباشد (ش ۱۳۹) ورق سطحی آن عضلات سطحی ناحیه تحت لامی یعنی جناغی چنبری لامی و کتفی لامی را احاطه مینماید و ورق عمقی عضلات عمقی ناحیه تحت لامی یعنی جناغی درقی و درقی لامی را مفروش میسازد.

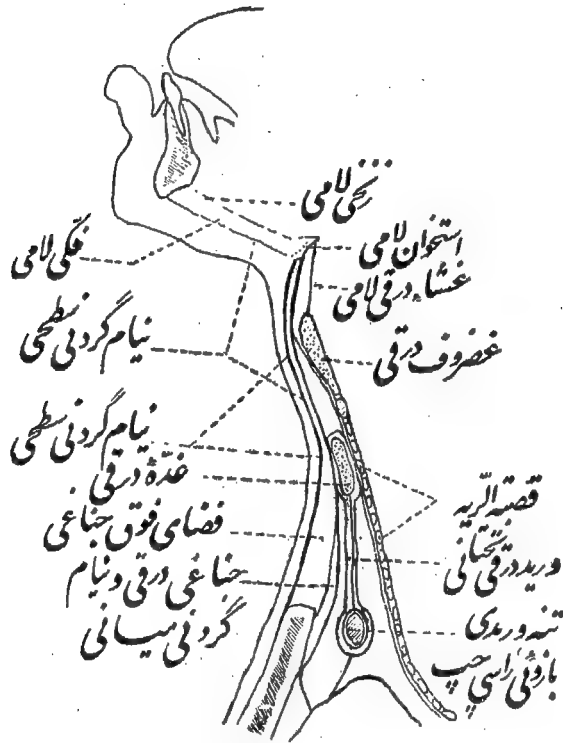
در طرف خارج عضلات تحت لامی دو ورق مذکوره در فوق با یکدیگر مخلوط گشته و تولید تیغه نیامی واحدی را مینمایند و از این تیغه استظاله‌ای جدا میشود که در جلوی عضله نوزنقه با نیام گردنی سطحی یکی میشود.



شکل ۱۴۰ - مقطع ناحیه فوق لامی - نیام گردنی سطحی

باید دانست که نیام گردنی سطحی با ورق سطحی نیام گردنی میانی در طرف جلو (در خط وسط) با یکدیگر مخلوط گشته و تولید یک ورق نیامی میکنند که از استخوان لامی تا انتهای تحتانی حنجره ادامه دارد ولی پائینتر از آن این دو ورق نیامی از یکدیگر دور شده و نیام سطحی روی کنار قدامی چنگال جناغ سینه و نیام میانی رو کنار خلفی این چنگال اتصال مییابد و بدین ترتیب بین آنها (در بالای استخوان جناغ) فضای مثلثی شکلی حادث میگردد که قاعده آن تحتانی بوده و فضای فوق جناغی موسوم است^(۱) (ش ۱۴۱) و در این فضا نسج چربی و غده‌های لنفاوی و قسمت تحتانی ورید و داج قدامی قرار دارد.

در خارج عضله جناغی چنبری پستانی و بین نیامهای گردنی و میانی فضای مثلثی شکلی موجود است بنام مثلث یا فضای فوق چنبری که حدود آن از اینقرار است: در طرف پائین استخوان چنبر قرار دارد که در روی آن نیامهای فوق الذکر میچسبند در طرف خارج و عقب و در حدود کنار قدامی عضله نوزنقه محل چسبندگی و اختلاط نیامهای سطحی و میانی است و بالاخره حد داخلی یا جلوئی



شکل ۱۴۱ - مقطع سهی کردن نیامهای گردنی

فضای نامبرده کنار خلفی عضله جناغی چنبری پستانی میباشد ولی این فضا دارای استطاله باریک و طولی است که در زیر این عضله قرار داشته و تا کنار داخلی آن کشیده میشود.

نیام گردنی عمقی (۱)

این نیام که به نیام جلوئی مهره‌ای نیز نامیده میشود ابتدا عضلات جلوئی مهره‌ای را پوشانده سپس به کمه های قدامی زوائد عرضی مهره‌های گردنی اتصال یافته و بالاخره عضلات نردبانی را پوشانده و تا سطح عمقی نیام سطحی ادامه یافته و در حدود کنار قدامی عضله نوزنقه بنیام سطحی ملحق میگردد و بدین ترتیب نیام عمقی بین قسمت قدامی و خلفی کردن قرار دارد (ش ۱۳۹)

غلاف احشائی (۱)

غلافی است که حاوی مری و حنجره است و بین نیام گردنی میانی (در طرف جلو) و نیام گردنی عمقی (در طرف عقب) قرار دارد - از طرف بالا بقاعده جمجه اتصال داشته و در طرف پائین تا میان سینه ادامه دارد - این غلاف در طرفین خط وسط بتوسط دو استطاله قدامی خلفی بنام دیواره های سهمی به نیام گردنی عمقی و به تکمه های قدامی زوائد عرضی مهره های گردن اتصال مییابد - بین سطح خلفی غلاف احشائی و نیام گردنی عمقی و سطوح داخلی و دیواره های سهمی فضائی موجود است بنام فضای عقب احشائی که حاوی نسج سلولی میباشند. (ش ۱۳۹)

غلاف عروقی (۲)

عروق عمده گردن یعنی ورید و داج داخلی و شریان سبات و عصب ریوی معدی در غلاف مشترکی قرار دارند بنام غلاف عروقی هر يك از اجزاء داخل این غلاف بتوسط دیواره های لیفی از یکدیگر مجزئ میباشند - بین این غلاف و غلاف احشائی استطاله های نیامی موجود میباشد (ش ۱۳۹)

غلاف غده درقی (۳)

غلافی است که قسمت قدام آن را ورق عمقی نیام گردنی میانی و قسمت عقب آن را غلافهای احشائی و عروقی تشکیل میدهد (ش ۱۳۹)

جایگاه تیموس (۴)

از قسمت قدامی غلاف احشائی و در امتداد کنار تحتانی غده درقی استطاله ای جدا میگردد که بانفاق عروق درقی تحتانی پائین آمده تا برون شامه دل ادامه مییابد - این استطاله را تیغه درقی برون شامه ای یا گردنی برون شامه ای نامند.

بین تیغه درقی برون شامه ای و برون شامه و ورق عمقی نیام گردنی میانی و رباط جناغی برون شامه ای فوقانی فضائی محصور است بنام جایگاه تیموس که در آن غده تیموس و یا بقایای آن جایگزین می باشد.

دوم نیامهای پوششی - عضلات پشت گردن

هر يك از عضلات ناحیه پشت گردن از يك نیامی پوشیده شده است که ضخیمترین آنها نیام پوششی عضلات نوزتقه است و چنانکه سابقاً ذکر کردیم خود جزو نیام گردنی سطحی میباشد (ش ۱۳۹)

فهرست مندرجات

صفحه	موضوع
۱	کلیات
۱	محل
۱	تعداد
۲	شکل خارجی
۲	اتصال یا چسبندگی عضلات
۳	وضع قرار گرفتن الیاف عضلانی و وتری
۳	ساختمان عضلات و اوتار
۴	عروق و اعصاب عضلات و اوتار
۶	منضمات عضلات
۹	تقسیمات عضلات
۱۰	فصل اول - عضلات اندام بالائی
۱۰	قسمت اول - عضلات شانه
۱۰	اول - دسته خارجی
۱۰	دالی
۱۴	دوم - دسته قدامی
۱۴	سینه‌ای بزرگ
۱۶	زیر چنبری
۱۷	سینه‌ای کوچک
۱۸	سوم - دسته خلفی
۱۸	تحت کتفی
۲۰	فوق خاری
۲۱	تحت خاری
۲۲	گرد کوچک

صفحه	موضوع
۲۳	گرد بزرگ
۲۴	بشتی بزرگ
۲۶	چهارم - دسته داخلی
۲۶	دندانهای بزرگ
۲۸	نیامهای شانه
۳۱	قسمت دوم - عضلات بازو
۳۱	
۳۲	اول - دسته قدامی
۳۲	الف - طبقه سطحی
۳۴	دوسر بازویی
۳۴	ب - طبقه عمقی
۳۴	غرابی بازویی
۳۶	بازویی قدامی
۳۶	دوم - دسته خلفی
۳۸	سهسر بازویی
۳۹	نیامهای بازو
۳۹	قسمت سوم - عضلات ساعد
۴۰	اول - دسته قدامی
۴۲	درون گرداننده مدور
۴۳	کفی بزرگ
۴۴	کفی کوچک
۴۵	زند اسفلی قدامی
۴۸	تاکننده مشترك سطحی انگشتان
۴۹	تاکننده مشترك عمقی انگشتان
۵۱	عضلات دودی
۵۱	تاکننده درازشست
۵۱	غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی اوتار عضلات تاکننده
۵۱	
۵۲	اول - غلافهای استخوانی لیفی
۵۳	الف - غلافهای استخوانی لیفی میچدستی
	ب - " " " انگشتی

صفحه	موضوع
۵۳	دوم - غلافهای زلالی اوتار تا کننده
۵۳	الف غلافهای زلالی انگشتی
۵۴	ب - غلافهای زلالی میچ دستی
۵۶	مربع درون گرداننده
۵۶	دوم - دسته خارجی
۵۷	برون گرداننده دراز
۵۸	اولین زند اعلائی
۶۰	دومین زند اعلائی
۶۰	برون گرداننده کوتاه
۶۲	سوم - دسته خلفی
۶۲	عضلات طبقه سطحی
۶۲	باز کننده مشترك انگشتان
۶۴	باز کننده مخصوص انگشت پنجم
۶۲	زند اسفلی خلفی
۶۶	سه گوشه آرنجی
۶۷	عضلات طبقه عمقی
۶۷	دور کننده دراز شست
۶۷	باز کننده کوتاه شست
۶۹	باز کننده مخصوص انگشت دوم
۷۰	غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی اوتار عضلات باز کننده
۷۰	اول غلافهای استخوانی لیفی
۷۰	دوم « زلالی اوتار باز کننده
۷۱	نیام ساعد
۷۲	قسمت چهارم عضلات دست
۷۲	دسته میانی
۷۲	عضلات دودی
۷۲	عضلات بین استخوانی
۷۳	عضلات بین استخوانی کفی
۷۴	عضلات بین استخوانی پشتی

صفحه	موضوع
۷۵	دسته خارجی یا عضلات برآمدگی خارجی
۷۵	دورکننده کوتاه شست
۷۶	تاکننده کوتاه شست
۷۷	متقابله شست
۷۸	نزدیک کننده شست
۷۸	دسته داخلی یا عضلات برآمدگی داخلی
۷۹	کفی جلدی
۷۹	نزدیک کننده انگشت کوچک
۸۰	تاکننده کوتاه انگشت کوچک
۸۰	متقابله انگشت کوچک
۸۱	نیام دست
۸۱	نیامهای کف دستی
۸۳	نیامهای پشت دستی
۸۴	فصل دوم - عضلات اندام پائینی
۸۴	قسمت اول - عضلات لگن
۸۴	عضلات ناحیه سرینی
۸۶	سرینی بزرگ
۸۷	سرینی میانی
۸۹	سرینی کوچک
۹۰	هرمی
۹۱	سدادی داخلی
۹۲	عضلات دوقلو
۹۳	سدادی خارجی
۹۳	مربع رانی
۹۶	پسواس خاصره
۹۷	نیام سرینی
	نیام پسواس خاصره

موضوع	صفحه
قسمت دوم عضلات ران	۹۸
اول - عضلات ناحیه قدامی و خارجی	۹۸
کشنده پهن نیام	۹۸
خیاطه	۱۰۱
چهارسر رانی	۱۰۲
راست قدامی	۱۰۲
پهن خارجی	۱۰۲
پهن داخلی	۱۰۳
رانی	۱۰۴
دوم - عضلات ناحیه داخلی	۱۰۶
راست داخلی	۱۰۶
عضلات نزدیک کننده ران	۱۰۷
شانه‌ای	۱۰۷
نزدیک کننده میانی	۱۰۹
نزدیک کننده کوچک	۱۰۹
نزدیک کننده بزرگ	۱۱۰
سوم - عضلات ناحیه خلفی	۱۱۲
دوسر رانی	۱۱۲
نیم وتری	۱۱۴
نیم غشائی	۱۱۵
نیامهای ران	۱۱۷
قسمت سوم - عضلات ساق پا	۱۲۰
اول - عضلات ناحیه قدامی	۱۲۱
ساقی قدامی	۱۲۲
تاکننده مخصوص انگشت بزرگ پا	۱۲۳
بازکننده مشترك انگشتان پا	۱۲۳
نازك نگی قدامی	۱۲۵
غلافهای لیقی و غلافهای زلالی اوتار عضلات بازکننده	۱۲۶

۱۲۶	اول غلافهای لیفی
۱۲۶	دوم غلافهای زلالی
۱۲۷	دوم - عضلات ناحیه خارجی
۱۲۷	نازك نئی دراز طرفی
۱۳۰	نازك نئی کوتاه طرفی
۱۳۱	غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی نازك نئی های طرفی
۱۳۲	سوم - عضلات ناحیه خلفی
۱۳۲	سه سر ساقی
۱۳۲	عضلات دوقلو
۱۳۳	نعلی
۱۳۵	پاشنه ای نازك
۱۳۶	رکبی
۱۳۶	تاکننده دراز مشترك انگشتان پا
۱۳۹	عضلات دودی
۱۲۹	ساقی خلفی
۱۴۰	تاکننده دراز مخصوص انگشتان بزرگ پا
	غلافهای استخوانی لیفی و غلافهای زلالی عضلات ساقی خلفی و تاکننده
۱۴۱	بزرگ و تاکننده مخصوص در میچ پا
۱۴۲	نیامهای ساق پا
۱۴۳	قسمت چهارم - عضلات پا
۱۴۳	اول - ناحیه پشت پا
۱۴۳	عضله پشت پائی یا عضله بازکننده کوتاه انگشتان پا
۱۴۴	دوم - ناحیه کف پا
۱۴۴	طبقه سطحی
۱۴۴	نزديك کننده انگشت بزرگ پا
۱۴۶	تاکننده کوتاه کف پائی
۱۴۷	دورکننده انگشت کوچک پا

صفحه	موضوع
۱۴۸	طبقه میانی
۱۴۸	عضله فرعی تاکننده دراز مشترك انگشتان پا یا عضله مربع سیلوپوس
۱۴۸	طبقه عمقی
۱۴۹	تاکننده کوتاه انگشت بزرگ پا
۱۵۱	تاکننده کوتاه انگشت کوچک پا
۱۵۱	متقابل انگشت کوچک پا
۱۵۲	عضلات بین استخوانی
۱۵۲	عضلات بین استخوانی کف پائی
۱۵۳	عضلات بین استخوانی پشت پائی
۱۵۴	نیامهای پا
۱۵۴	نیامهای پشت پائی
۱۵۵	نیامهای کف پائی
۱۵۹	فصل سوم - عضلات تنه
۱۵۹	قسمت اول عضلات ناحیه خلفی تنه
۱۵۹	دسته قدیمی
۱۵۹	دسته میانی
۱۵۹	عضلات بین عرضی
۱۵۹	مربع کمری
۱۶۱	دسته خلفی
۱۶۱	پشتی بزرگ
۱۶۱	دوزنقه
۱۶۲	متوازی الاضلاع
۱۶۳	دندانهای کوچک خلفی و فوقانی
۱۶۵	نیام بین عضلات دندانهای کوچک
۱۶۵	توده مشترك
۱۶۷	خاجی کمری یا خاصره ای دنده ای
۱۶۷	پشتی دراز

صفحه	موضوع
۱۶۷	عرضی شوکی
۱۶۹	شوکی شوکی
۱۶۹	عضلات بین شوکی
۱۷۰	نیام‌های عضلات خلفی تنه
۱۷۰	قسمت دوم - عضلات قدامی طرفی سینیه
۱۷۱	دسته اول - سطحی
۱۷۱	دسته دوم - بین دنده‌ای
۱۷۱	عضلات بین دنده‌ای خارجی
۱۷۱	عضلات بین دنده‌ای داخلی
۱۷۳	عضلات روی دنده‌ای
۱۷۳	زیر دنده‌ای
۱۷۴	دسته سوم - عمقی
۱۷۴	مثلاث جناغی
۱۷۵	قسمت سوم - عضلات قدامی طرفی شکم
۱۷۵	دسته اول - عضلات طویل شکم
۱۷۵	راست بزرگ
۱۷۷	هرمی شکم
۱۷۸	دسته دوم - عضلات پهن شکم
۱۷۸	مایل بزرگ
۱۸۴	مایل کوچک
۱۸۶	عرضی شکم
۱۸۹	نیام‌های عضلات قدامی طرفی شکم و منضعات آن
۱۹۳	ناف
۱۹۵	مجرای معینی

صفحه	موضوع
۱۹۹	فصل چهارم - حجاب حاجز
۲۰۷	فصل پنجم - عضلات سروگردن
۲۰۷	قسمت اول - عضلات سر
۲۰۷	اول - عضلات جوئنده
۲۰۷	ماضعه
۲۰۹	گیجگاهی
۲۱۰	رجلی خارجی
۲۱۱	رجلی داخلی
۲۱۲	نیام‌های عضلات جوئنده
۲۱۴	دوم - عضلات پوستی سر
۲۱۴	عضلات پوستی جمجمه
۲۱۴	پشت‌سری پیشانی
۲۱۶	عضلات گوشتی
۲۱۶	عضلات پلکها و ابروها
۲۱۶	هرمی
۲۱۷	مدور پلکها
۲۱۸	عضله هرئر
۲۱۸	ابروئی
۲۱۸	عضلات بینی
۲۱۹	عرضی بینی
۲۱۹	گشادکننده سوراخ بینی
۲۱۹	موردی شکل
۲۱۹	عضلات دهان و بینی
۲۲۰	شیپوری
۲۲۱	انیابی
۲۲۱	بالا برنده سطحی پره بینی و لب فوقانی
۲۲۱	بالا برنده عمقی لب فوقانی

صفحه	موضوع
۲۲۲	وجنه ای کوچک
۲۲۲	وجنه ای بزرگ
۲۲۲	خندان
۲۲۳	مثالث لبها
۲۲۳	مربع چانه
۲۲۳	رافعه چانه
۲۲۴	مدور لبها
۲۲۴	فشار دهنده لبها
۲۲۵	نیام پوستی
۲۲۵	قسمت دوم - عضلات گردن
۲۲۵	دسته اول - عضلات ناحیه طرفی گردن
۲۲۵	پوستی گردن
۲۲۶	جناغی جنبیری پستانی
۲۲۸	عضلات نردبانی
۲۲۹	عضلات بین عرضی گردن
۲۳۰	عضلات راست طرفی سر
۲۳۰	دسته دوم - عضلات ناحیه استخوان لامی
۲۳۱	عضلات تحت لامی
۳۳۱	جناغی جنبیری لامی
۲۳۱	کتفی لامی
۲۳۲	جناغی درقی
۲۳۳	درقی لامی
۲۳۳	عضلات فوق لامی
۲۳۴	دوبطنی
۲۳۵	نیزه ای لامی
۲۳۶	فکی لامی
۲۳۷	زنجی لامی

صفحه	موضوع
۲۳۷	دسته سوم - عضلات ناحیه جلوی مهره‌ای
۲۳۷	راست بزرگ قدامی سر
۲۳۸	راست کوچک قدامی سر
۲۳۹	دراز گردن
۲۳۹	دسته چهارم - عضلات ناحیه پشت گردن
۲۴۰ و ۱۶۱	ذوزنقه
۲۴۰	طحالی
۲۴۱	گوشه‌ای کتف
۲۴۲	مختلط بزرگ
۲۴۳	مختلط کوچک
۲۴۳	عرضی گردن
۲۴۴	قسمت فوقانی عضله خاجی کمری
۲۴۴	راست کوچک خلفی
۲۴۵	راست بزرگ خلفی
۲۴۶	مایل بزرگ
۲۴۶	مایل کوچک
۲۴۶ و ۱۶۲	عرضی شوکی
۲۴۶	عضلات بین شوکی گردن
۲۴۶	نیامهای گردن
۲۴۸	نیام گردنی سطحی
۲۴۹	نیام گردنی میانی
۲۵۰	نیام گردنی عمقی
۲۵۲	غلاف احشائی
۲۵۲	غلاف عروقی
۲۵۲	غلاف غده درقی
۲۵۲	جایگاه تیموس

انتشارات دانشگاه تهران

- | | |
|---|---|
| <p>تألیف دکتر عزت الله خیبری
« « محمود حسابی
ترجمه « برزو سپهری
تألیف « نعمت الله کیهانی
تصحیح سمید نفیسی
تألیف دکتر محمود سیاسی
« « سرهنگ شمس
« « ذبیح الله صفاء
« « محمد معین
« « مهندس حسن شمسی
« « دکتر حسین گل گلاب
تصحیح مدرس رضوی
تألیف دکتر حسن ستوده تهرانی
« « علی اکبر پریم
فراهم آورده دکتر مهدی بیانی
تألیف دکتر قاسم زاده
« « زین المابدین ذوالعبدین
—
—
« « مهندس حبیب الله ثابتی
—
—
تألیف دکتر هشترودی
« « مهدی برکشلی
ترجمه بزرگ علوی
تألیف دکتر عزت الله خیبری
« « دکتر علینقی وحدتی
« « یگانه حایری
« « «</p> | <p>۱ - وراثت (۱)
۲ - A Strain Theory of Matter
۳ - آراء فلاسفه درباره عادت
۴ - کالبدشناسی هنری
۵ - تاریخ بیهقی (۲)
۶ - بیماریهای دندان
۷ - بهداشت و بازرسی خوراکیها
۸ - حماسه سرائی در ایران
۹ - مزدیسنا و تأثیر آن در ادبیات پارسی
۱۰ - نقشه برداری (۲)
۱۱ - گیاه شناسی
۱۲ - اساس الاقتباس خواجه نصیر طوسی
۱۳ - تاریخ دیپلوماسی عمومی (۱)
۱۴ - روش تجزیه
۱۵ - تاریخ افضل بدایم الازمان فی وقایع کرمان
۱۶ - حقوق اساسی
۱۷ - فقه و تجارت
۱۸ - راهنمای دانشگاه
۱۹ - مقررات دانشگاه
۲۰ - درختان جنگلی ایران
۲۱ - راهنمای دانشگاه با انگلیسی
۲۲ - راهنمای دانشگاه به فرانسه
۲۳ - Les Espaces Normaux
۲۴ - موسیقی دوره ساسانی
۲۵ - حماسه ملی ایران
۲۶ - زیست شناسی (۴) بحث در نظریه لامارک
۲۷ - هندسه تحلیلی
۲۸ - اصول گداز و استخراج فلزات (۱)
۲۹ - اصول گداز و استخراج فلزات (۲)</p> |
|---|---|

- ۳۰- اصول گداز و استخراج فلزات (۳)
- ۳۱- ریاضیات در شیمی
- ۳۲- جنگل شناسی (۱)
- ۳۳- اصول آموزش و پرورش
- ۳۴- فزیولوژی گیاهی (۱)
- ۳۵- جبر و آنالیز
- ۳۶- گزارش سفر هند
- ۳۷- تحقیق انتقادی در عروض فارسی
- ۳۸- تاریخ صنایع ایران (ظروف سفالین)
- ۳۹- واژه نامه طبری
- ۴۰- تاریخ صنایع اروپا در قرون وسطی
- ۴۱- تاریخ اسلام
- ۴۲- جانورشناسی عمومی
- ۴۳- Les Connexions Normales
- ۴۴- کالبد شناسی توصیفی (۱) استخوان شناسی
- ۴۵- روان شناسی کودک
- ۴۶- اصول شیمی پزشکی
- ۴۷- ترجمه و شرح تبصرة علامه (۱)
- ۴۸- اکوستیک «صوت» (۱) ارتعاشات - سرعت
- ۴۹- انگل شناسی
- ۵۰- نظریه توابع متغیر مختلط
- ۵۱- هندسه ترسیمی و هندسه رقومی
- ۵۲- درس اللغة والادب
- ۵۳- جانور شناسی سیستماتیک
- ۵۴- پزشکی عملی
- ۵۵- روش تهیه مواد آلی
- ۵۶- مامائی
- ۵۷- فیزیولوژی گیاهی (۲)
- ۵۸- فلسفه آموزش و پرورش
- ۵۹- شیمی تجزیه
- ۶۰- شیمی عمومی
- ۶۱- امیل
- ۶۲- اصول علم اقتصاد
- ۶۳- مقاومت مصالح

- تألیف یگانه حائری
- « دکتر هورفر
- « مهندس کریم ساعی
- « دکتر محمد باقر هوشیار
- « دکتر اسمعیل زاهدی
- « « محمدعلی مجتهدی
- « « غلامحسین صدیقی
- « « پرویز نازل خانلاری
- « « مهدی بهرامی
- « « صادق کیا
- « عیسی بهنام
- « دکتر فیاض
- « « فاطمی
- « « هشترودی
- « استادان کالبدشناسی دانشکده پزشکی
- « دکتر مهدی جلایی
- « « آ. وارتانی
- « زین العابدین ذوالمجدین
- « دکتر ضیاء الدین اسمعیل بیگی
- « ناصر انصاری
- « دکتر افضل پور
- « احمد بیرشک
- « دکتر محمدی
- « « آزر
- « « نجم آبادی
- « « صفوی گلپایگانی
- « « آهی
- تألیف دکتر زاهدی
- « « فتح الله امیر هوشمند
- « علی اکبر بریمن
- « مهندس «میدی
- ترجمه غلامحسین زیرک زاده
- تألیف دکتر محمود کیهان
- « مهندس گوهریان

تألیف مهندس میردامادی
 « دکتر آرمین
 « « کمال چناب
 « استادان کالبدشناسی دانشکده پزشکی
 « دکتر عطائی
 « « «
 « مهندس حبیب‌الله ثابتی
 « دکتر گامگام
 « « علی اصغر پورهمایون
 بتصحیح مدرس رضوی
 —
 تألیف دکتر شهیدفر
 « دکتر حسن ستوده تهرانی
 « علینقی وزیری
 « دکتر روشن
 « « جنیدی
 « « میمندی نژاد
 « مهندس ساعی
 « دکتر مجیر شیبانی
 —
 « آقای محمود شهابی
 « دکتر غفاری
 « محمد سنگلجی
 « دکتر سپیدی
 « دکتر علی اکبر سیاسی
 « « حسن افشار
 تألیف آقایان دکتر سهراب - دکتر میردامادی
 « دکتر حسین گلژی
 « « « «
 « « نعمت‌الله کیهانی
 ترجمه آقای ذوالمجدین

۶۴- کشت گیاه حشره کش پیرتر
 ۶۵- آسیب شناسی
 ۶۶- مکانیک فیزیک
 ۶۷- کالبدشناسی توصیفی (۴) مفصل شناسی
 ۶۸- درمان شناسی (۱)
 ۶۹- درمان شناسی (۴)
 ۷۰- گیاه شناسی تشریح عمومی نباتات
 ۷۱- شیمی آنالیتیک
 ۷۲- اقتصاد جلد اول
 ۷۳- دیوان سیدحسن غزنوی
 ۷۴- راهنمای دانشگاه
 ۷۵- اقتصاد اجتماعی
 ۷۶- تاریخ دیپلوماسی عمومی (۴)
 ۷۷- زیبا شناسی
 ۷۸- تئوری سینتیک گازها
 ۷۹- کارآموزی داروسازی
 ۸۰- قوانین دامپزشکی
 ۸۱- جنگل شناسی (۴)
 ۸۲- استقلال آمریکا
 ۸۳- کنجکاو یهای علمی و ادبی
 ۸۴- ادوار فقه
 ۸۵- هودوگراف
 ۸۶- آئین دادرسی در اسلام
 ۸۷- ادبیات فرانسه
 ۸۸- دو ماه در پاریس
 ۸۹- حقوق تطبیقی
 ۹۰- میکروب شناسی (۱)
 ۹۱- میز راه جلد اول
 ۹۲- « « دوم
 ۹۳- کالبد شکافی
 ۹۴- ترجمه و شرح تبصره علامه (۴)

ف ۶۱۲
DATE DUE
۱۲۹۸

This book is due on the date
last stamped. A fine of 1 anna
will be charged for each day the
book is kept over time.

۱۲۹۸

۶۱۲

۱۰۱

159A

کالبد شناسی توصیفی کتاب سوم

[illegible]